

EQ

ELETTRONICA

xelectron

numero 168

L1500

pubb. mens. sped. in abb. post. gr. III 7 dic. 1980

- "Roger" Bip ● antenna a larga banda
- plural tenzone ● il PICO ● per il laboratorio
- Conoscere le Ni-Cd ● Zac!...e subentra la batteria

Handic 112 e 412 ricetrasmittitori 27 MHz 23 canali omologati dal Ministero PP. TT.

concessionaria
per l'Italia**MELCHIONI**

handic

il radiotelefono

il telefono **senza fili** che vi segue ovunque
(raggio d'azione fino a 300 mt.)



C.T.E. INTERNATIONAL®

42011 BAGNOLO IN PIANO (R.E.) - ITALY - Via Valli, 16
Tel. (0522) 61623/24/25/26 (ric. aut.) TELEX 530156 CTE I

Robot Model 400 SSTV Scan Converter



Possibilità di conversione da lento a veloce e viceversa.

Visualizzazione SSTV su qualsiasi monitor standard CCTV.

Congelamento del quadro da qualsiasi telecamera standard CCTV, trasmissione video o nastro video.

Memorizzazione permanente delle immagini.

Commutazione automatico-manuale del quadro tv.

Standard di regolazione interna del generatore della scala dei grigi. Capacità di visualizzazione in tempo reale di video a scansione veloce processata in modo digitale.

The Robot Model 800 SUPER TERMINAL



Il super terminal modello 800 offre una lista completa di caratteristiche e capacità, compreso il nostro demodulatore incorporato, tutto in un unico apparecchio che si collega direttamente all'apparecchiatura ricevente e trasmettente della vostra stazione amatoriale. E tutto quello che vi occorre per avere un completo sistema operativo è l'aggiunta di un monitor standard tv.

LARIR

INTERNATIONAL S.P.A. ■ AGENTI GENERALI PER L'ITALIA

20129 MILANO - VIALE PREMUDA, 38 A - TEL. 795.762 - 795.763 - 780.730

Da sempre

affidabilità

AMPLIFICATORE DI POTENZA A VALVOLE 100/1500.

Completamente automatico.
Protezione di tutte le funzioni.
2° armonica - 65dB, tutte le altre
assenti.
Input 10W, 88 ÷ 108 MHz
Output 1500/1600W RF
Wattmetro incluso.
Stabilizzatore di tensione com-
preso.
Rete 220V ÷ 20% 3,2KW

ALTRI PRODOTTI FM:

- Ponti VHF e 12 GHz
- Eccitatori fissi e portatili
- Antenne direttive e collineari
in acciaio inox
- Encoder stereo, cavi coassiali,
connettori, ricambi originali

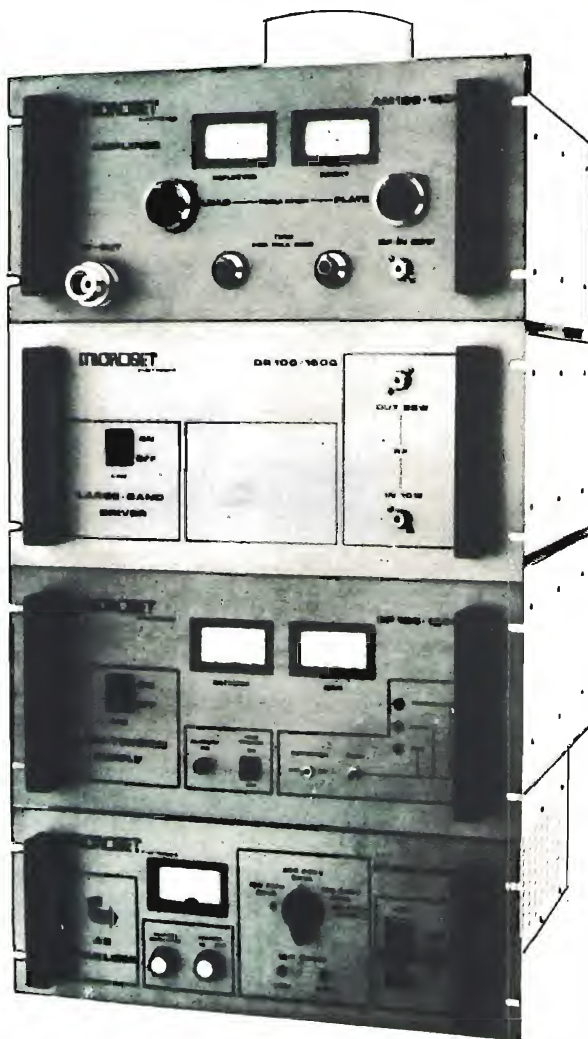
...e sempre persone amiche a dar-
vi una mano.

TRANSISTOR E NON CI PENSATE PIÙ.

100/100T 100W RF
100/200T 200W RF
100/400T 400W RF
100/800T 800W RF
100/1500T 1500W RF

Basta attaccare l'antenna e dare
10W di eccitazione, e il gioco è
fatto.

Armoniche assenti.
Protezioni su tutte le funzioni,
comprese l'antenna.
Rete 220V ÷ 10%
Frequenza 88 ÷ 108MHz
5MHz di banda.



Mod. 100/1500

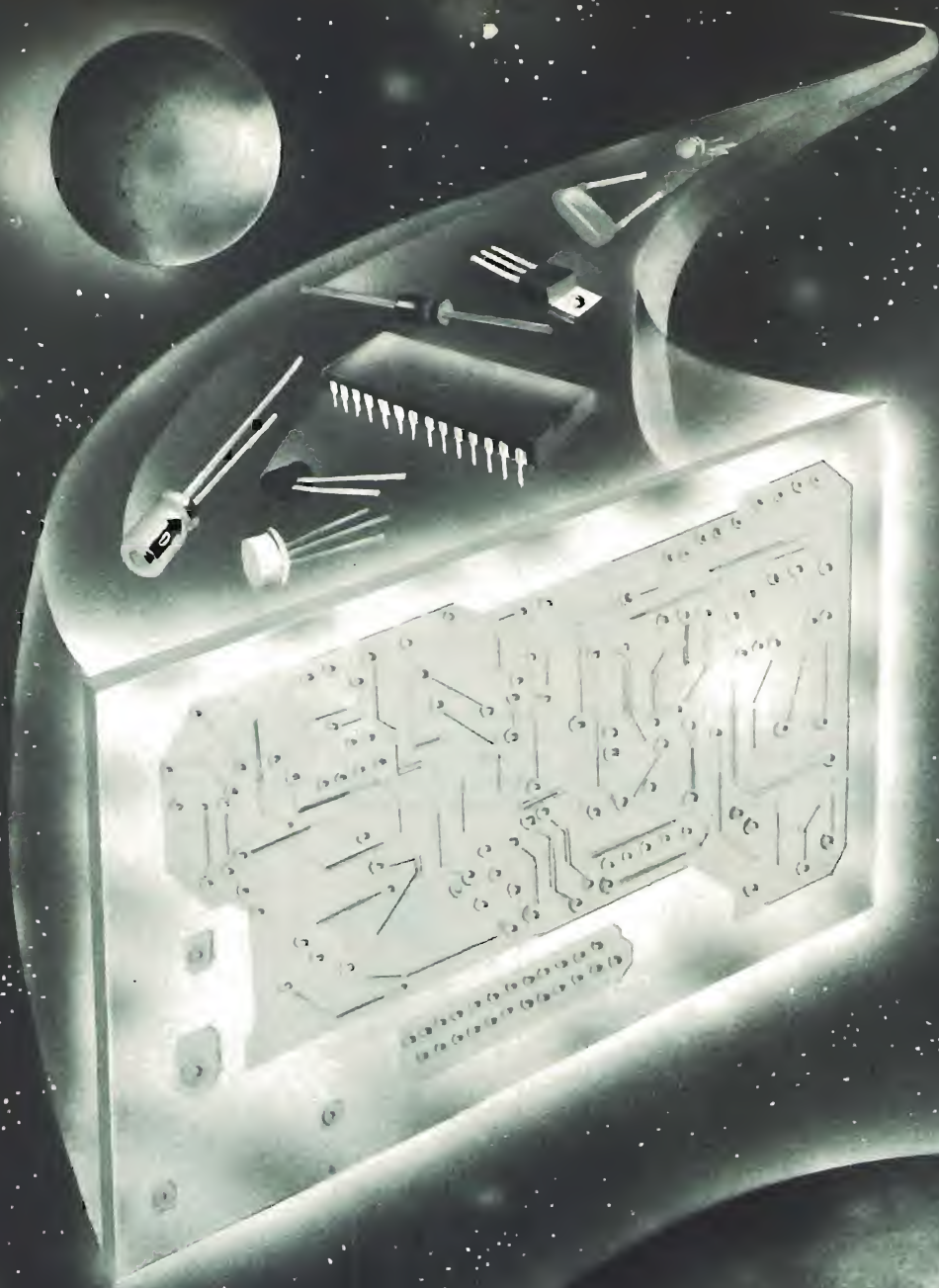
LINEA 80

- Stabilizzatori di tensione con controllo elettronico da 1 a 8KW monofasi.
- Alimentatori stabilizzati e frequenzimetri per uso professionale e semiprofessionale.
- Lineari a transistor fino a 150W per VHF, 144-156-160 MHz.

MICROSET elettronica

di BRUNO GATTEL

33077 SACILE (PORDENONE)
TEL. (0434) 72459 - Tlx 45270
Via A. Peruch n. 64



FALCONKIT

SCATOLE DI MONTAGGIO
DELL' ALTRO MONDO

COSTRUZIONI ELETTRONICHE
di PANCIOLO & C. S.N.C.
Via Samoggia, 68-42100 REGGIO EMILIA
Tel. (0522) 34974

le uniche antenne con l'assicurazione

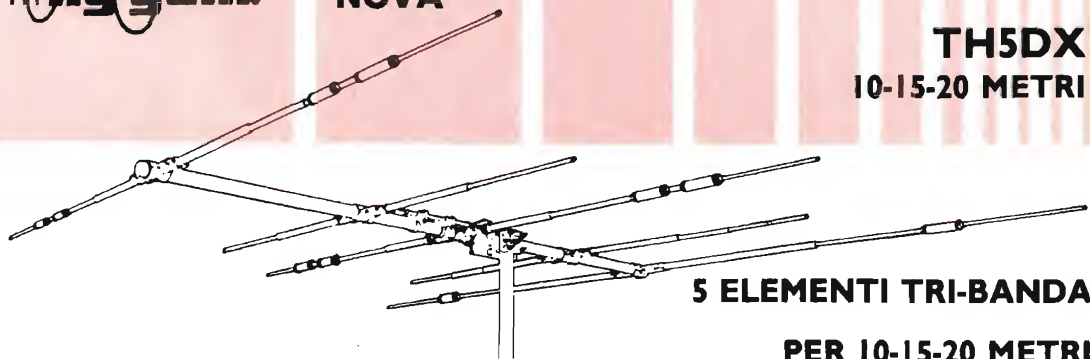


**SOCIETÀ
ASSICURATRICE
INDUSTRIALE**

hy-gain.

NOVA

**TH5DX
10-15-20 METRI**



5 ELEMENTI TRI-BANDA

PER 10-15-20 METRI

La nuova **TH5DX: 5 elementi e 3 bande**, l'ultima nata nella linea Thunderbird di antenne direttive tribanda della ben nota ditta statunitense è una 5 elementi su un boom di 5 metri e mezzo con 3 elementi attivi in 15 e 20 m, e 4 elementi attivi in 10 m. Essa ha le trappole separate per ogni banda, ed anche questo agevola l'ottenimento di un ottimo rapporto avanti/indietro e di elevata direttività (da larghezza di fascio dichiarata a 3 dB è di 66°); sono inoltre adottate tutte le soluzioni meccaniche che assicurano l'optimum delle prestazioni ed è assicurata per un anno (!).

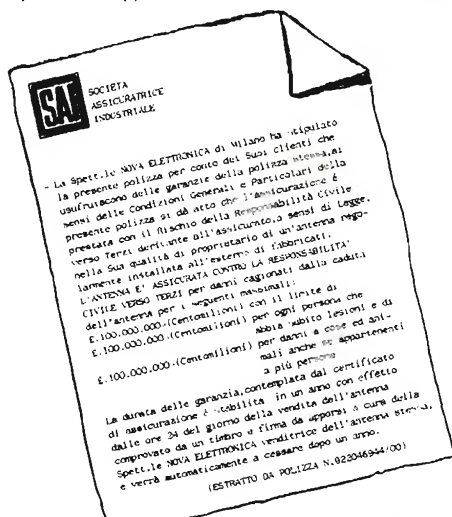
L. 340.000

Electrical

VSWR at resonance less than 1.5:1
Power Input Maximum legal
Input Impedance 50 ohms
-3 dB Beamwidth 66° average
Lightning Protection DC ground
Forward Gain 8.5 dB
Front-to-Back Ratio 25 dB

Mechanical

Boom Length 18 feet/5.49 m.
Longest Element 31 feet/9.45 m.
Turning Radius 18 feet/5.49 m.
Surface Area 6.4 sq. feet/59 sq. m.
Wind Load 164 lbs./74.39 kg
Weight 50 lbs./22.68 kg



Diamo l'assicurazione in omaggio anche su TH3, MH3, TH3JR, TH6DXX, TH5DX, HY QUAD, 105BA, 155BA, 205BA, 402BA, 203BA, DB10-15A, 18AVT, 5BDQ, 18HT, 214, BIGGUN CB, SDB6 CB, LONG JHON CB.

QUINDI MEGLIO HY GAIN

**IMPORTATORE E
DISTRIBUTORE**



NOVAELETTRONICA s.r.l.

Via Labriola - Casella Postale 040
20071 CASALPUSTERLENGO (MI) - tel. (0377) 830358-84520
00147 ROMA - Via A. Leonori 36 - tel. (06) 5405205

DOPO L' SA-28 IL FAVOLOSO **SA-2800** DALLA SBE IN AM-SSB



CARATTERISTICHE TECNICHE

- 80 canali digitali in AM, 80 LSB e 80 USB.
- Gamma di frequenza 26,965 ÷ 27,855 MHz.
- Shift di 5 kHz ed eccezionale selettività che consentono di operare sui mezzi canali alfa e beta.
- Efficiente Clarifier ± 2 kHz sia in RX che TX, sia in AM che in SSB
- R.F. Gain, N.B., N.L. e molte altre interessanti caratteristiche tecniche.
- Potenza d'uscita in antenna: 4 Watt in AM - 12 Watt in SSB minimi.

PREZZO AL PUBBLICO L. 300.000 IVA COMPRESA

OTTIMO FREQUENZIMETRO JD-5050



- Frequenza da 10 kHz a 50 MHz in due gamme (100 Hz-10 kHz e 10 kHz-50 MHz).
- Ideale per rilevare la frequenza in trasmissione del Vostro CB
- Funzionamento «Passante» con cavetto in dotazione.
- Lettura digitale 5 cifre - Alimentazione 8 ÷ 14 volt c.c.

PREZZO AL PUBBLICO L. 90.000 IVA COMPRESA

DENKI

s.a.s.

via Poggi 14 - Milano - Telef. (02) 23.67.660-665 - Telex 313363 DENSAS

ABRUZZI - MOLISE - MARCHE - UMBRIA

67051 AVEZZANO - C.E.M. ELETTRONICA - Via Mons. Bagnoli, 130
66100 CHIETI - RADIOTELECOMUNICAZIONI - Via Tebasal, 8
66100 CHIETI - SCALO TELECOM - Via C. Galilei, 3/10
64022 GUARDIGLIA - PICCIRILLI A. - Via G. Galilei, 37/39
65100 PESCARA - A. Z. COMPON. ELETTR. - Via S. Sposvanta, 45
65100 PESCARA - R. MARCONI - Via S. Sposvanta, 21
64100 TERNI - T.E. RA. MO. ELETTR. - Piazza Pennell, 4
65054 VASTO - BONTEMPO ANTONIO - Via S. Maria, 54
65054 VASTO (CH) - VASTO - BONTEMPO ANTONIO - Via S. Maria, 54
65100 CAMPOBASSO - MAGLIONE ANTONIO - P.zza V. Emanuele, 13
65170 ISERNA - CAIAZZO SALVATORE - Via XXIV Maggio, 151
65100 ANCONA - MARCONI - Via XXIV Settembre, 18
61100 ASCOLI PICENO - ELETTRON. ALBOSAN - Via Kennedy, 11
60044 FABRIANO - ORFÈI ELETTRONICA - Via Campo Sportivo, 138
61002 FANO - BURRUSI ELETTRONICA - Via Montegrappa, 29
63023 FERMO - NEPI - Via Tell. 36
63005 JESI - F.C.E. ELETTRONICA - Via N. Saurò, 1
61100 PESARO - MORGANTI ANTONIO - Via Lanza, 9
60019 SENIGALLIA - POSANZINI CARLO - Via Rosini, 45
06012 CITTA DI CASTELLO - ERCOLANI ERALDO - V. P. Milano II Giovanni, 3
05100 ORTICO - RIESSE ELETTRON. - Via L. Manonelli, 8/A
06100 PERUGIA - SCHIOMIERI MARCELLO - V. C. Di Mario, 158
05100 TERNI - STEFANONI ERMINIO - Via C. Colombo, 2
06019 UMBERTIDE - FORMICA GIUSEPPE - Via Garibaldi, 17

CALABRIA

88100 CATANZARO - ELETTRONICA TERESA s.a.s. - Via XX Settembre, 62
88100 CATANZARO - ANTONI FRANCESCO - Via Nicola Serra, 56/50
88100 CATANZARO - DE LUCA G.B. - Via Pasquale Rossi, 27
88074 COSENZA - G. B. DECIMA - Via Telesio, 19
88100 MARINA BELVELE (CS) - ELETTR. BRUZZESE - Via G. Grassi, 1
88046 MARINA DI GIOIACIA - ELETTR. BRUZZESE - Via P. G. Gatti, 11
88105 PALMI - ELETTRONIC SUD - Via G. Oberdan, 7
88028 PRAJIA A. MARE - ROBBY MARKET - Via Colombo, 9
88100 PRAJIA MARE - BRACHIA LUIGIANA - Via Colombo, 9
88100 REGGIO CALABRIA - IELLO PASQUALE - Via G. Arcovito, 55
88100 SIERANO MAR - CONDUZZA FRANCESCO - C.so della Repubblica, 30
88018 VIBO VALENTI - GUARÀ ELETTRONICA - Via D. Alighieri, 25

CAMPANIA

83100 AVELLINO - BELLAFRANCECA - Piazza Libertà, 50/62
83100 AVELLINO - ZIANI NICOLA - Via Circosvalazione, 24
81031 AVERSA (CA) - ELETTRONICA DIANA - Via Cavour, 12
84091 BATTIPAGLIA - DE CARO ELETTRON. - Via Napoli, 5
82100 BENEVENTO - D'AMICO GIACOMO - C.so Dante, 29/31
80063 CASTEL STABIA - C.B.D. COMP. ELETTR. - Viale Europa, 86
81043 CAPUA - GUARINO ORLANDO - Corso Appio, 55/57
81100 CASERTA - ELETTRONICA SUD - Via S. Maria, 13/12
80125 NAPOLI - CIA ELETTRONIC s.n.c. - Via G. Cesare, 75/77
80134 NAPOLI - C. DI CARO - Via S. P. De, 10
80134 NAPOLI - BERNASCONI E. C. S.p.A. - Via G. Ferrarini, 56/C
80134 NAPOLI - PIRO TALESDADO - V. Montevideo, 57
80142 NAPOLI - V.D.E. ELETTR. s.n.c. - V. Str. A. Paludi, 112/113
80125 NAPOLI - RADIO FORNIT. LAFESCHI - Via S. Teresa d. Scalfi, 40
80125 NAPOLI - RADIO FORNIT. LAFESCHI - V. Sergio Abate, 13 (Vomero)
81143 NAPOLI - RADIO FORNIT. LAFESCHI - Via Acquaviva, 1 (Arenacchia)
81125 NAPOLI - RADIO FORNIT. LAFESCHI - Via Marconi, 5
80141 NAPOLI - INTERNATIONAL PRODOTTI - Via G. Palmieri, 6/7
80047 S. GIUSEPPE V. - RADIO CATAPANO s.r.l. - Via Croce Rossa, 5
80048 SALERNO - BARNIERI ELETTRON. - Via Garibaldi, 128
84073 SARPI - SALERNO - BERTACCINI UGO - P. Regina Elena, 22/25
84728 VALLO DELLA LUCANIA - SCILIZIA ANTONINO - P.zza S. Caterina

EMILIA ROMAGNA

40129 BOLOGNA - COST. ELETTR. EMIL. - Via D. Galvani, 42
40121 BOLOGNA - GUZZARDI ANGELA - Via Riva Reno, 112
40121 BOLOGNA - GUZZARDI ANGELA - Via Riva Reno, 112
40125 BOLOGNA - RADIO RICAMBI DI MATTARELLI - Via del piombo, 4
41012 CARPI - Z.M. ELETTR. DI MARQUARDT - Via Giorgione, 32
42033 CATTOLICA - VENTRONICA 2000 - Via Dei Preti, 12
44042 CENISO - BONSI RAFFAELE - Via Guercino, 43
47023 CESENA - MAZZOTTI ANTONIO - Via S. Caboto, 7
48018 FORLÌ - DAPPORTI ACHILLE - C.so Saffi, 40
44100 FERRARA - C.E.A. MENEGATTI - Piazza T. Tasso, 6
44100 FERRARA - MARZOLA CELSO - Via Des. Appia, 99
42036 FIORENZA - L. BUI - ELETTRONICA s.n.c. - Via Duomo, 8
42006 IMOLA - LAE ELETTRONICA - Via Del Lavoro, 57/58
48022 LUGO - DISCOCECA M.A. - Corso Matteotti, 37
42045 MIRAFIORI - GARDI TEC. ELET. - Via Olivieri, 13
47045 MISANO ADOR - GARAVELLI FIORINO - Via Piemonte, 18
41100 MODENA - BIANCHINI ELETTR. - Via Da Boninomi, 75
43100 PARRA - HOBBY CENTER - Via P. Torelli, 1
29100 PIACENZA - E.R.C. CIVILI A. - Via S. Ambrogio, 33
44029 PORTO GARIBOLDI - V.M. DI MADIA - Via dei Milite, 7
48100 RAVENNA - RADIO RICCI - Viale S. Barbara, 34/A
48100 RAVENNA - ARIGIONI NORRINA IN RICCI - V. F. Baracca, 34/A
42100 REGGIO E. - SACHINI LUCIANO - Via Del Torrazzo, 3/A
42100 REGGIO E. - BUI ELETTRONICA s.n.c. - Via Ramazzini, 50/B
42100 REGGIO EM. - TELEMARKET s.n.c. - Rione CLN 2/6
47036 RICCIONE - MIGANI FRANCESCO - Via A. Botta, 5
47036 RICCIONE - SICEL s.n.c. P.zza IV Novembre
47037 RIMINI - C.E.M. s.n.c. F. & G.P. G. - Via Partelle, 1
47037 RIMINI - C.T.E.N. - Viale Olivieri, 13
47037 RIMINI - BEZZI ANZO - Via Lando, 21
47037 RIMINI - F.R.A.L. s.r.l. - Via Sassonia, 36
47037 S. GIULIANO - BEZZI ENZO - Via Lucio Lando, 21
41048 SASSUOLO - ELETTRONICI DI MONTAGNANI - Via Matteotti, 127
41048 VIGNOLA (MO) - GRIVAR ELETTRONICA - Via Traversaglia, 2/A

LAZIO

00041 ALBANO LAZIALE - D'AMICO M. - Borgo Garibaldi, 286
04011 ALFANO (LT) - LOMBARDI TALESDADO - Via D. Margherita, 21
03100 FROSINONE - MARIANI L. CONE. E. - Via Marittima, 147
02040 GROTTOFERRATI - PUTIGNO RUGERO ELETTRONICA - P.zza Bellini, 2
04100 LATTINA - F.L.O. ELETTRONICA - Via Montesiano, 54
00048 LUTINO - MANCINI ELETTRON. - Via San Gallo, 18
00058 OSTIA C. - CEP DI PARTORELLI - Via S. D. Lido, 14
00058 OSTIA LIDO - ELETTRONICA ROMANA - Via Isola Salomone
00175 ROMA - RUBEO ELETTRONICA - Via Porto Comino, 46
00198 ROMA - TRIESTE ELETTRONICA - Corso Trieste, 1
00192 ROMA - CONSORZI ELETTR. - Viale D. Milizia, 114
00183 ROMA - DA LE. MA. s.n.c. - Via Acilia, 42/44
00191 ROMA - D'ANDRE ROBERTO - P.le Porto Miliario, 43
00181 ROMA - DERICA ELETTR. s.r.l. - Via Tuscolana, 785/B
00172 ROMA - DI FILIPPO F.LLI s.r.l. - Via Del Frassinetti, 42
00154 ROMA - ELETTR. PREMESTINA - Viale Appia, 35
00177 ROMA - G.B. ELETTRONICA - Via Sorrento, 2
00175 ROMA - G.B. ELETTRONICA - Viale Dei Conzoli, 7
00176 ROMA - G.B. ELETTRONICA - Via Prenezzina, 24
00174 ROMA - MORLACCO ELETTR. - Via Tuscolana, 678/A
00154 ROMA - PASTORIS ELIA - S.A.M. ELETTRONIC - Via F. Crispi, 171
00184 ROMA - RADIOPRODOTTI s.p.a. - Via Nazionale, 240
00188 ROMA - TARDINI WILLIAM - Via Vallebona, 41
00199 ROMA - TELEFONIA - Piazza Acilia, 3/C

00182 ROMA - TIMMI FILIPPO - Viale Castagna, 22/23
00177 ROMA - TULLI MARCELLO - Via F. Baracca, 74
00177 ROMA - TULLI MARCELLO - Via Cavallina, 947
00153 ROMA - TODARO E. KOWALSKI - V. Ort. Trastevere, 54
00163 ROMA - VINCENTI ELETTR. - Via Gregorio VII, 212
00158 ROMA - ADRIANI ELETTRONICA - Via dei Giacobelli, 9/C
00183 ROMA - CACCIOLI ERCOLE - Via Appia, 252
00183 ROMA - LISTON DI ALTIMIRO - Via Gregorio VII, 428
00117 ROMA - ZEZZA TENECA - Via F. Baracca, 14/78
00179 ROMA - COMMITTERI LEOPOLDO - Via Appia, 614
00149 ROMA - R.E.P. - Via Portuense, 435/H
00125 ROMA - CRAF - Via F. Rossini, 38/39
00338 ROMA (FR) - REA FRANCO - Via XX Settembre
00019 TIVOLI - C.E.M. s.r.l. ELETTR. - Via Pietro Tondo, 95
00019 TIVOLI - SALVATI ELETTRON. - Via Partelle, 42/50
00019 TIVOLI - EMILI GIUSEPPE - Via Torni, 95
00049 TIVOLI - MASTROGIROLAMO - Viale Oberdan, 118
01100 VITERBO - RADIOPRODOTTI - Via Vicenza, 59/61
01100 VITERBO - ART DI VITTORE B. - Via Boschi - ang. Via Mincio

LIGURIA

16121 GENOVA - ECHO ELECTRONICS - V. Brigata Liguria, 76/88
16151 GENOVA - SALVA - ORGANI Z. VART. s.a.s. - Via C. Dandolo, 60/R
19100 LA SPEZIA - RADIOPARTI - Via XXIV Maggio, 330
19100 LA SPEZIA - VART. SPEZIA s.a.s. - Via Italia, 815
17100 SAVONA - 2002 ELETTRONMARKET - Via Monti, 15/R
17100 SAVONA - VART. SAVONA s.a.s. - Via Crispi, 95/105-R
17100 SAVONA - SAROLDI ERETI - Via Milano, 54/S

LOMBARDIA

24003 ARCORE (MI) - SALA EGIDIO - Via Umberto I., 47
24100 BERGAMO - CONDONI FRATELLI - Via Del Canale, 8
24100 BERGAMO - C. DI CARO - Via S. Monti, 1
25100 BRESCIA - ELETTR. COMPTON - Viale Piave, 215
25100 BRESCIA - PAMAR V. S.M.C. Di Rosa, 76
20128 CANTÙ - R.I. 2124 C.A. - Via Cadorno, 54
21053 CASTELLANZA - GERO S.P.A. - Via G. Binda, 25
21053 CASTELLANZA - C.O. BREAN ELETTRONICA - Viale Italia, 1
21052 CAPRIATE G. G. - BEVILACQUA - Via M. Morali, 32/B
20099 CINISELLO BALSAOMO - C.K.E. ELETTR. - Via Ferri, 1
21240 CISLAGO (VA) - RICCI ELETTRONIC - Via C. Battisti, 792
21100 COMO - GERO S.P.A. - Via S. Monti, 1
21100 COMO - SIRO - Via Grandi, 15
20128 CORDONA - VART. s.n.c. - Via Pascolini, 6/8
20129 COMO - SIRO - Via Pascolini, 6/8
25100 CREMONA - TELO - Piazza Marconi, 2/A
20058 CRESCIO (MI) - FANTAUZZO ROBERTO - Via Rinaldi, 102
21013 GALLARATE - RICCI ELETTRONIC - Via Posticciello, 16
21026 GAVIRATE - BAZAR DI FERRARI - Via Garibaldi, 37
20151 MANTOVA - ELETTRONICA SUD - Via Garibaldi, 69
20158 MILANO - AZ. ELETTRONICA - Via Vesineta, 205
20131 MILANO - FRANCHI CESARE - Via Padova, 72
20137 MILANO - GERO S.P.A. - Via Oltriorio, 11
20162 MILANO - GERO S.P.A. - Via Moncalieri, 15
20144 MILANO - L.E.M. s.r.l. - Via Dione, 3
20145 MILANO - PAVARONE CORRADI - Via F. Ferruccio, 15
20154 MILANO - HOBBY ELETTR. s.n.c. - Via G. B. Fauché, 9
20123 MILANO - HOBBY ELETTR. - Via Gaud. Ferrari, 7
20146 MILANO - ELETTRONICA SUD - Via Primaticcio, 32
20154 MILANO - ELETTR. G.M. - Via Procaccioli, 41
20154 MILANO - SOUND ELETTR. s.n.c. - Via Fauche, 9
20057 GALLARATE (CO) - BERTIO ELETTRONIC - Via S. Giuseppe
20037 PADERNO DUNATO (MI) - CLEVER ITALIA - Via Reali, 63
20017 RHO - SOMMARUGA E CREMA - Piazza Don Minicini, 4
20105 INVERA INTERELETTRONICA - C.so M. D'Azeglio, 6/B
26015 SORESINA (CR) - M.B.M. DI BONI - Via Manzoni, 12
21100 VARESE - ELETTRONICA RICCI - Via Paresio, 2
21100 VARESE - M.M. ELETTRONICA - Via Garibaldi, 17

PIEMONTE - VALLE D'AOSTA

12051 ALBA - C.E.M. CAMIA A. - Via S. Teobaldo, 4
11051 ALESSANDRIA - C.E.P. ELETTRONICA - Via P. Pontida, 64
11102 ASTI - LANZINI RENATO - Via Chambery, 10
12041 ARONA - C.E.M. MASELLA - Via Milano, 32
11051 MONFALCONE - GARDI TEC. ELET. - Via S. Giovanni, 59
12002 CHIERI - C.E.P. ELETTRONICA - Via V. Emanuele, 113
12003 CHIVASSO - EL. IN DI ALBERTO MARIO - Via D. Dosola, 17/C
12003 CHIVASSO - GARDI TEC. ELET. - Via S. Giovanni, 59
12100 CUNEO - ELETTRONICA DR. BENSO - Via Negrelli, 18
28027 DOMODOSSOLA - POSSESSI E. ALEGIO - Via Gallerti, 35
28027 DOMODOSSOLA - POSSESSI E. ALEGIO - Via Gallerti, 35
28029 OMEGA - GUGLIELMINETTI - Via Tito Spelli, 4
10043 ORASSANO - C.E.P. ELETTRONICA - Via Nino Silvio, 20
10054 PIGNAROLO (TO) - CAZZADORI E DOMINICI - Via del Pino, 38
10038 PUNDERANO (VC) - ELETTR. DI SCHIAPPARELLI - Via Mazzini, 38
10038 SETTIMO TORINESE - AGGIO UMBERTO - P.zza S. Pietro, 9
11028 TORINO - ALLEGRO FANTAUZZO - C.so Re Umberto, 31
10137 TORINO - ORSARIA GIULIA - Corso Cosenza, 48
10138 TORINO - PIETRI BERTOLINO - Via Avignone, 45/F
10138 TORINO - I.R.E. LA ROSA D. - Lgo Po Ammexelli, 121
10128 TORINO - ELETTRONICA SUD - Piazza A. Gra, 20
10128 TORINO - TELSTAR - Via G. Gioberti, 37
10144 TORINO - M.A.L.L.E. s.r.l. - Via G. Carona, 3
13100 VERCELLI - ELETTRONICA BELLOMO - Via XX Settembre, 15/17

PUGLIA

72100 BRINDISI - PICCONINI LEOPARDI - Via Seneca, 8
72100 BRINDISI - RADIOPRODOTTI - Via C. Colombo, 15
73042 CASARANO - DITANO SERGIO - Via S. Martino, 17
71100 FOGGIA - BOTTIGLI GUIDO - Via V. Olivieri, 64
71100 FOGGIA - LEONE CENTER - Piazza Giordano, 70
71100 FOGGIA - TRANSISTOR A. FIORE - Via S. Altamura, 52
71038 FOGGIA - RADIO SONORA DI MONACHESE - C.so Garibaldi, 11
72100 LECCE - LA GRECA VINCENZO - Viale Jagello, 20/22
70043 MONOPOLI - MARASCUOLO VITO - Via Umberto I., 29
71022 CASTELVERDE MARZIO - CENTRO MELCHIONI - Via G. Mazzini, 39
75131 CATANIA - BARBERI SALVATORE - Via della Loggia, 10
95126 CATANIA - DIEMME D'AGOSTINO - Via Imperta, 124
95126 CATANIA - M.I.T.E. s.r.l. - Via Cagliari, 85/87
95126 CATANIA - TELEPRODOTTI DI TINNIRELLO - Via Bernini, 21/27
95127 CATANIA - CEP ELETTRONICA - Via Asago, 50
95127 CATANIA - S.A.M. ELETTRONIC - Via F. Crispi, 171
95014 GIARRE - FERLITO ROSARIA - Via Ruggero II, 56
95045 MARSALA - PIMA DI PIPIONE - Via Curcio (Grati), 26
90129 PALERMO - N.M.P. ELECTRONICS S.p.A. - Via Simone Crispi, 6/A

SICILIA

92100 AGRIGENTO - CALANDRA LAURA - Via Emodocle, 81
96011 AGOSTA - G.G. ELETTR. s.n.c. - Via C. Colombo, 49
93010 CALTANISSETTA - RUSSOTTI SALVATORE - Corso Umberto, 10
98071 CAPO D'ORLANDO - PARIPO ROBERTO - Via XXVII Settembre, 27
91022 CASTELVERDE MARZIO - CENTRO MELCHIONI - Via G. Mazzini, 39
95131 CATANIA - BARBERI SALVATORE - Via della Loggia, 10
95126 CATANIA - DIEMME D'AGOSTINO - Via Imperta, 124
95126 CATANIA - M.I.T.E. s.r.l. - Via Cagliari, 85/87
95126 CATANIA - TELEPRODOTTI DI TINNIRELLO - Via Bernini, 21/27
95127 CATANIA - CEP ELETTRONICA - Via Asago, 50
95127 CATANIA - S.A.M. ELETTRONIC - Via F. Crispi, 171
95014 GIARRE - FERLITO ROSARIA - Via Ruggero II, 56
95045 MARSALA - PIMA DI PIPIONE - Via Curcio (Grati), 26
90129 PALERMO - N.M.P. ELECTRONICS S.p.A. - Via Simone Crispi, 6/A

90144 PALERMO - M.M.P. ELECTRONICS S.p.A. - Via U. Giordano, 192
95047 PATERNÒ - C.E.R.T. DI FINETTI - Via Circosvalazione, 202
96100 SARACUSCA - MOSCUZZA FRANCESCO - Viale Teocrito, 118
91100 TRAPANI - CENTRO ELETTRONICA CARUSO - Via Marsala, 123

SARDEGNA

09100 CAGLIARI - CARTA BRUNO - Via San Mauro, 40/A
09100 CAGLIARI - PEBOLO MICHELE - Via S. Avendrace, 103/200
09100 CAGLIARI - CREI DI DE GIORGI - Largo Carlo Felice, 20
09013 CARONIA - BILLAI PIETRO - Via Trieste, 45
09170 ORISTANO - SEFERA RENZO - C.so Umberto, 44
09045 QUARTU S. ELENA - CAREDDA VENERANDA - Via Marconi, 354
09045 QUARTU S. ELENA - G.B. ELETTR. DI BANDOINO - Via Brigi. Sassari, 38
07100 SASSARI - FUSARO V. - Via IV Novembre, 14

TOSCANA

52100 AREZZO - CASA DELLO SCONTO - Via Roma, 7
52100 AREZZO - VIDEOCOMPTON - Via Po, 9/13
54011 AULIA (MS) - DE FRANCHI ITALO - P.le Gramsci, 3
54033 CARRARA - STAZ. 213 BENCAR - V.le XX Settembre, 79
54033 CARRARA - STAZ. 213 BENCAR - V.le XX Settembre, 79
50144 FIRENZE - CASA DELLO SCONTO - Via Toselli
50121 FIRENZE - FAGGIOLI G. MINO - Via S. Petilio, 4/11
50100 FIRENZE - VART. FIRENZE s.a.s. - V. Caduti Caduto, 96
50123 FIRENZE - PIAQUETTI FERRERO - Via Il Prato, 40/A
51100 LUCCA - CASA DELLA RADIO - Via V. Veneto, 38
51016 MONTECATINI T. - ZANZI P. LUIGI - Corso Roma, 45
53025 MONTEVARCHI (AR) - MARUBBINI LORETTA - Via F. Moschetti, 46
57025 POMBINO - BARTALUCCI GABRIELLA - V.le Michelangelo, 6/8
58047 PRATO - GERO s.p.a. - Via Firenze, 10
57013 ROSSIGNANO S. - GIUNTOI MARIO - Via Aurelia, 254
53100 SIENA - BARBAGLI PIERO - Via Mazzini, 32
50053 SIVIGLIA - NENCIONI ELETTR. - Via D. Di Vinci, 39/A

VENETO - FRIULI VENEZIA GIULIA - TRENTINO

32100 BELLUNO - ELCO ELETTRONICA - Via F.lli Rosselli, 109
31023 CASTELFRANCO VENETO - CAMPAGNARO DAVIDE - B.go Treviso, 72
31015 CONEGLIANO - ELCO ELETTRON s.n.c. - Via Manin, 41
30085 MIRANO (VE) - SAVING DI MIATTO - Via Gramsci, 40
30085 MIRANO (VE) - SAVING DI MIATTO - Via Gramsci, 40
34123 TRIESTE - RADIO KALKA - Via Cicerone, 5
35100 PADOVA - RITE ELETTRONICA - Via A. Da Murano, 70
30172 VENEZIA MESTRE - EMP. ELETTR. DOMIGO - Via Mestrina, 11
37100 VERONA - S.E.E. ELETTRONICA - Via Squinaria, 22
34170 GORIZIA - SILLO LUDOVICO - Via Seminario, 2
31100 TREVISO - RADIO MENCHET - Via Capodistria, 11
34123 TRIESTE - RADIO KALKA - Via Cicerone, 5
38100 TRENTO - CONCI S. - Via S. Pio X, 97
34122 TRIESTE - CENTRO RADIO TV - Via Imbriani, 8
34123 TRIESTE - RADIOTUTTO - Galleria Fantic, 8/A
33100 UDINE - MOFERT - Viale Europa Unita, 41



novità

PLAY® KITS PRACTICAL
ELECTRONIC
SYSTEMS

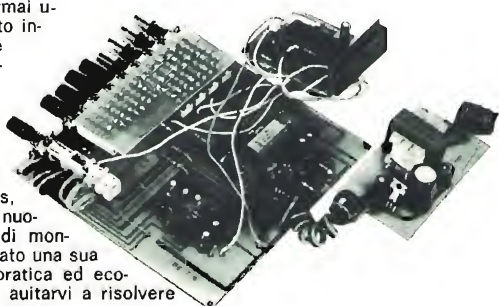
DI DICEMBRE

KT 381 MULTIMETRO DIGITALE SECONDA PARTE

CARATTERISTICHE TECNICHE: Tensione d'alimentazione = 5 Vcc
• Max corrente assorbita = 30 mA • Portate = Tensione AC/DC
2V/20V/200V/2000V Fondo scala - Corrente AC/DC 20mA/200mA/
2A/20A Fondo scala - Resistenza 2KOhm/20KOhm/200KOhm/2MOhm
Fondo scala.

DESCRIZIONE: Il KT 381 è la logica conseguenza del KT 380, infatti, grazie all'abbinamento del KT 381 e del KT 380, potrete costruirvi un multimetro digitale che avrà caratteristiche veramente professionali ad un costo estremamente interessante per la categoria in cui si inserisce tale apparato. Il multimetro digitale è diventato ormai uno strumento indispensabile nel laboratorio di qualsiasi hobbista e di qualsiasi professionista e la Play Kits, con questa nuova scatola di montaggio, ha dato una sua soluzione, pratica ed economica, per aiutarvi a risolvere questo problema.

L. 47.500 + IVA



KT 385 PROVARIFFLESSI ELETTRONICO

CARATTERISTICHE TECNICHE

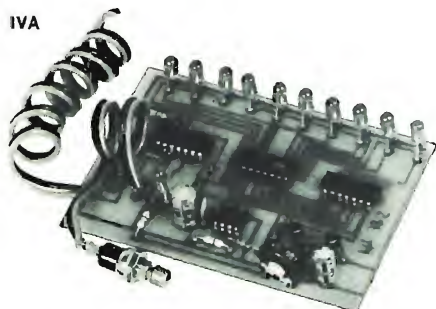
Tensione d'alimentazione = 5 Vcc
Max corrente assorbita = 100 mA

DESCRIZIONE

Il KT 385 può anche venir considerato un divertente passatempo da utilizzare in gare contro il tempo con i vostri amici, ma tale circuito, per come è stato concepito, può essere considerato un vero e proprio strumento di misura per i vostri riflessi e la vostra velocità di reazione.

E' uno strumento utilissimo che si può rivelare indispensabile per la guida dell'automobile, infatti potrete allenarvi per migliorare il vostro tempo di reazione, in modo tale da prevenire qualsiasi inconveniente.

L. 14.500 + IVA



KT 386 SLOTH MACHINE ELETTRONICA

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione d'alimentazione = 5 Vcc
Max corrente assorbita = 500 mA

DESCRIZIONE

Il KT 386 rappresenta una ulteriore novità elaborata nei laboratori della Play Kits, infatti il suo scopo è quello di sostituire la famosa Sloth machine meccanica ancora in auge nelle famose case da gioco di Las Vegas.

Nel KT 386 non servono né monetine né leve, infatti per il suo funzionamento è sufficiente premere un solo pulsante e si vedranno i simboli scorrere.

L. 31.500 + IVA



KT 390 TOMBOLA ELETTRONICA

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione d'alimentazione = 4,5 ÷ 5 Vcc
Max corrente assorbita = 500 mA

DESCRIZIONE

Grazie al KT 390 potrete sostituire il vecchio sacchettino delle pedine di legno della vostra tombola con un circuito elettronico a prova di errore ed a prova di « Truffa ».

Questo kit rappresenta una novità assoluta nel settore delle scatole di montaggio elettroniche, infatti, sino ad ora, non era mai stato presentato nulla di simile.

L. 33.200 + IVA



KIT N. 88 MIXER 5 INGRESSI CON FADER L. 19.750
Possiede 5 ingressi di cui due equalizzati secondo norme R.I.A.A., uno per testina piezo, uno microfonico ed uno per segnale ad alto livello.

KIT N. 89 VU METER A 12 LED L. 13.500
Sostituisce i tradizionali strumenti a indice meccanico; visualizza su una gradevole scala a 12 led.

KIT N. 90 PSICO LEVEL METER 12.000 W/220 V c.a. L. 59.950
Il kit comprende tre novità assolute: un VU-meter gigante di 12 triacs, l'accensione automatica di 12 lampade alla frequenza desiderata, un commutatore elettronico; possiede anche un monitor visivo composto di 10 led verdi e 20 rossi.

KIT N. 91 ANTIFURTO SUPERAUTOMATICO PROF. PER AUTO L. 24.500
Apparecchio veramente efficace, sicuro ed economico; il funzionamento è semplicissimo mediante la « chiave » a combinazione elettronica.

KIT N. 92 PRESCALER PER FREQUENZIMETRO 200-250 MHz L. 22.750
Il kit applicato all'ingresso di normali frequenzimetri ne estende la lettura fino a 250 MHz; non richiede per la taratura strumentazione particolare.

KIT N. 93 PREAMPLIFICATORE SQUADRATORE B.F. PER FREQUENZIMETRO L. 7.500
Collegato all'ingresso dei frequenzimetri « pulisce » i segnali di B.F. Alimentazione 5-9 Vcc; banda passante 5 Hz - 300 KHz; uscita compatibile TTL-ECL-CMOS; impedenza ingresso 10 Kohm.

KIT N. 94 PREAMPLIFICATORE MICROFONICO CON TRE EQUALIZZATORI L. 12.500
Il kit preamplifica i segnali di basso e bassissimo livello; possiede tre controlli di tono. Segnale di uscita 2 Vp.p.; distorsione max 0,1%.

KIT N. 35 DISPOSITIVO AUTOMATICO DI REGISTRAZIONE TELEFONICA L. 16.500
Di funzionamento semplicissimo, permette registrazioni telefoniche senza intervento manuale; l'attacco dell'apparecchio avviene senza alterazioni della linea telefonica. Alimentazione 12-15 Vcc; assorbimento in funzione 50 mA.

KIT N. 73 LUCI STROBOSCOPICHE L. 29.500
Prestigioso effetto di luci elettroniche il quale permette di rallentare le immagini di ogni oggetto in movimento posto nel suo raggio di luminosità rendendo estremamente irreale l'ambiente in cui è situato, creando una sequenza di immagini spezzettate tra di loro. Tramite questo kit realizzato dalla WILBIKIT si potranno ottenere nuovi effetti di luci nei locali di discoteche, nei night, nelle vetrine in cui vi sono degli articoli in movimento. Inoltre si presta ad essere utilizzato nel campo fotografico ottenendo delle incredibili foto ad effetti strani come oggetti a mezz'aria o nell'attimo in cui si rompono cadendo a terra. Alimentazione autonoma: 220 V.c.a. - lampada stroboscopica in dotazione - intensità luminosa: 3.000 LUX - frequenza dei lampi regolabile da 1 Hz a 10 Hz - Durata del lampo: 2 m/sec.



KIT N. 96 VARIATORE DI TENSIONE ALTERNATA SENSORIALE 2.000 L. 14.500
Tale circuito con il semplice sfioramento di una placchetta metallica permette di accendere delle lampade nonché regolarne a piacere la luminosità. Alimentazione autonoma 220 V.c.a. 2.000 W max.

KIT N. 97 LUCI PSICOSTROBO L. 39.950
PRESTIGIOSO EFFETTO DI LUCI ELETTRONICHE il quale permette di rallentare le immagini di ogni oggetto in movimento posto nel suo raggio di luminosità a tempo di musica. Alimentazione autonoma 220 V.c.a. - lampada strobo in dotazione - intensità luminosità 3.000 LUX - frequenza dei lampi a tempo di musica - durata del lampo 2 m/sec.

KIT N. 98 AMPLIFICATORE STEREO 25+25 W R.M.S. L. 57.500
Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato. Alimentazione 40 V.c.a. - potenza max 25+25 W su 8 ohm (35+35 W su 4 ohm) distorsione 0,03%.

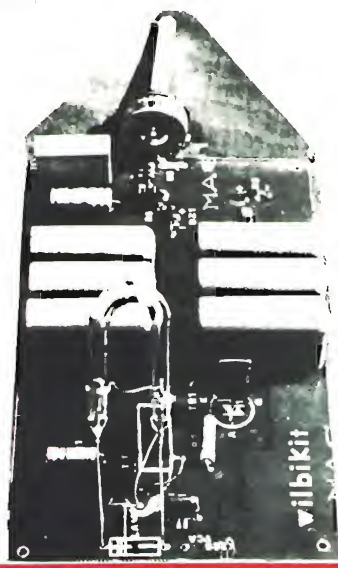
KIT N. 99 AMPLIFICATORE STEREO 35+45 W R.M.S. L. 61.500
Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato. Alimentazione 50 V.c.a. - potenza max 35+45 W su 8 ohm (50+50 W su 4 ohm) distorsione 0,03%.

KIT N. 100 AMPLIFICATORE STEREO 50+50 W R.M.S. L. 69.500
Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato. Alimentazione 60 V.c.a. - potenza max 50+50 W su 8 ohm (70+70 W su 4 ohm) distorsione 0,03%.

KIT N. 101 LUCI PSICOROTANTI 10.000 W L. 39.500
Tale KIT permette l'accensione rotativa di 10 canali di lampade a ritmo musicale. Alimentazione 15 W c.c. - potenza alle lampade 10.000 W.

KIT N. 102 ALLARME CAPACITIVO L. 14.500
Unico allarme nel suo genere che salvaguarda gli oggetti all'approssimarsi di corpi estranei. Alimentazione 12 W c.c. - carico max al relé di 8 ampère sensibilità regolabile.

KIT N. 103 CARICA BATTERIA CON LUCE D'EMERGENZA 5 A L. 26.500



LISTINO PREZZI MAGGIO 1980

Kit N. 1	Amplificatore 1,5 W	L. 5.450	Kit N. 52	Carica batteria al Nichel Cadmio	L. 15.500
Kit N. 2	Amplificatore 6 W R.M.S.	L. 7.800	Kit N. 53	Aliment. stab. per circ. digitali con generatore a livello logico di impulsi a 10 Hz - 1 Hz	L. 14.500
Kit N. 3	Amplificatore 10 W R.M.S.	L. 9.500	Kit N. 54	Contatore digitale per 10 con memoria	L. 9.950
Kit N. 4	Amplificatore 15 W R.M.S.	L. 14.500	Kit N. 55	Contatore digitale per 6 con memoria	L. 9.950
Kit N. 5	Amplificatore 30 W R.M.S.	L. 16.500	Kit N. 56	Contatore digitale per 10 con memoria programmabile	L. 16.500
Kit N. 6	Amplificatore 50 W R.M.S.	L. 18.500	Kit N. 57	Contatore digitale per 6 con memoria programmabile	L. 16.500
Kit N. 7	Preamplificatore HI-FI alta impedenza	L. 7.950	Kit N. 58	Contatore digitale per 10 con memoria a 2 cifre	L. 19.950
Kit N. 8	Alimentatore stabilizzato 800 mA 6 V	L. 4.450	Kit N. 59	Contatore digitale per 10 con memoria a 3 cifre	L. 29.950
Kit N. 9	Alimentatore stabilizzato 800 mA 7,5 V	L. 4.450	Kit N. 60	Contatore digitale per 10 con memoria a 5 cifre	L. 49.500
Kit N. 10	Alimentatore stabilizzato 800 mA 9 V	L. 4.450	Kit N. 61	Contatore digitale per 10 con memoria a 2 cifre programmabile	L. 32.500
Kit N. 11	Alimentatore stabilizzato 800 mA 12 V	L. 4.450	Kit N. 62	Contatore digitale per 10 con memoria a 3 cifre programmabile	L. 49.500
Kit N. 12	Alimentatore stabilizzato 800 mA 15 V	L. 4.450	Kit N. 63	Contatore digitale per 10 con memoria a 5 cifre programmabile	L. 79.500
Kit N. 13	Alimentatore stabilizzato 2 A 6 V	L. 4.450	Kit N. 64	Base dei tempi a quarzo con uscita 1 Hz \pm 1 MHz	L. 29.500
Kit N. 14	Alimentatore stabilizzato 2 A 7,5 V	L. 7.950	Kit N. 65	Contatore digitale per 10 con memoria a 5 cifre programmabile con base dei tempi a quarzo da 1 Hz ad 1 MHz	L. 98.500
Kit N. 15	Alimentatore stabilizzato 2 A 9 V	L. 7.950	Kit N. 66	Logica conta pezzi digitale con pulsante	L. 7.500
Kit N. 16	Alimentatore Stabilizzato 2 A 12 V	L. 7.950	Kit N. 67	Logica conta pezzi digitale con fotocellula	L. 7.500
Kit N. 17	Alimentatore stabilizzato 2 A 15 V	L. 7.950	Kit N. 68	Logica timer digitale con relé 10 A	L. 18.500
Kit N. 18	Riduttore di tensione per auto 800 mA 6 Vcc	L. 3.250	Kit N. 69	Logica cronometro digitale	L. 16.500
Kit N. 19	Riduttore di tensione per auto 800 mA 7,5 Vcc	L. 3.250	Kit N. 70	Logica di programmazione per conta pezzi digitale a pulsante	L. 26.000
Kit N. 20	Riduttore di tensione per auto 800 mA 9 Vcc	L. 3.250	Kit N. 71	Logica di programmazione per conta pezzi digitale a fotocellula	L. 26.000
Kit N. 21	Luci a frequenza variabile 2.000 W	L. 12.000	Kit N. 72	Frequenzimetro digitale	L. 99.500
Kit N. 22	Luci psichedeliche 2.000 W canali medi	L. 7.450	Kit N. 73	Luci stroboscopiche	L. 29.500
Kit N. 23	Luci psichedeliche 2.000 W canali bassi	L. 7.950	Kit N. 74	Compressore dinamico professionale	L. 19.500
Kit N. 24	Luci psichedeliche 2.000 W canali alti	L. 7.450	Kit N. 75	Luci psichedeliche Vcc canali medi	L. 6.950
Kit N. 25	Variatore di tensione alternata 2.000 W	L. 5.450	Kit N. 76	Luci psichedeliche Vcc canali bassi	L. 6.950
Kit N. 26	Carica batteria automatico regolabile da 0,5 a 5 A	L. 17.500	Kit N. 77	Luci psichedeliche Vcc canali alti	L. 6.950
Kit N. 27	Antifurto superautomatico professionale per casa	L. 28.000	Kit N. 78	Temporizzatore per tergicristallo	L. 8.500
Kit N. 28	Antifurto automatico per automobile	L. 19.500	Kit N. 79	Interfono generico privo di commutaz.	L. 19.500
Kit N. 29	Variatore di tensione alternata 8.000 W	L. 19.500	Kit N. 80	Segreteria telefonica elettronica	L. 33.000
Kit N. 30	Variatore di tensione alternata 20.000 W	L. —	Kit N. 81	Orologio digitale per auto 12 Vcc	L. —
Kit N. 31	Luci psichedeliche canali medi 8.000 W	L. 21.500	Kit N. 82	Sirena elettronica francese 10 W	L. 8.650
Kit N. 32	Luci psichedeliche canali bassi 8.000 W	L. 21.900	Kit N. 83	Sirena elettronica americana 10 W	L. 9.250
Kit N. 33	Luci psichedeliche canali alti 8.000 W	L. 21.500	Kit N. 84	Sirena elettronica italiana 10 W	L. 9.250
Kit N. 34	Alimentatore stabilizzato 22 V 1,5 A per Kit 4	L. 7.200	Kit N. 85	Sirena elettronica americana - italiana - francese	L. 22.500
Kit N. 35	Alimentatore stabilizzato 33 V 1,5 A per Kit 5	L. 7.200	Kit N. 86	Kit per la costruzione di circuiti stampati	L. 7.500
Kit N. 36	Alimentatore stabilizzato 55 V 1,5 A per Kit 6	L. 7.200	Kit N. 87	Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS	L. 8.500
Kit N. 37	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza	L. 7.950	Kit N. 88	MIXER 5 ingressi con Fadder	L. 19.750
Kit N. 38	Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A	L. 16.500	Kit N. 89	VU Meter a 12 led	L. 13.500
Kit N. 39	Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A	L. 19.950	Kit N. 90	Psico level - Meter 12.000 Watt	L. 59.950
Kit N. 40	Alimentatore stabilizzato var. 2÷18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A	L. 27.500	Kit N. 91	Antifurto superautomatico professionale per auto	L. 24.500
Kit N. 41	Temporizzatore da 0 a 60 secondi	L. 9.950	Kit N. 92	Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz	L. 22.750
Kit N. 42	Termostato di precisione a 1/10 di grado	L. 16.500	Kit N. 93	Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro	L. 7.500
Kit N. 43	Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W	L. 7.450	Kit N. 94	Preamplificatore microfonico	L. 12.500
Kit N. 44	Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W	L. 21.500	Kit N. 95	Dispositivo automatico per registrazione telefonica	L. 16.500
Kit N. 45	Luci a frequenza variabile 8.000 W	L. 19.500	Kit N. 96	Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W	L. 14.500
Kit N. 46	Temporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0,3 Min. 0-30 Min.	L. 27.000	Kit N. 97	Luci psico-strobo	L. 39.950
Kit N. 47	Micro trasmettitore FM 1 W	L. 7.500	Kit N. 98	Amplificatore stereo 25+25 W R.M.S.	L. 57.500
Kit N. 48	Preamplificatore stereo per bassa o alta impedenza	L. 22.500	Kit N. 99	Amplificatore stereo 35+35 W R.M.S.	L. 61.500
Kit N. 49	Amplificatore 5 transistor 4 W	L. 6.500	Kit N. 100	Amplificatore stereo 50+50 W R.M.S.	L. 69.500
Kit N. 50	Amplificatore stereo 4+4 W	L. 12.500	Kit N. 101	Psico-rotanti 10.000 W	L. 39.500
Kit N. 51	Preamplificatore per luci psichedeliche	L. 7.500	Kit N. 102	Allarme capacitivo	L. 14.500
			Kit N. 103	Carica batteria con luci d'emergenza	L. 26.500

Assistenza tecnica per tutte le nostre scatole di montaggio. Già premontate 10% in più. Le ordinazioni possono essere fatte direttamente presso la nostra casa. Spedizioni contrassegno o per pagamento anticipato oppure sono reperibili nei migliori negozi di componenti elettronici. Cataloghi e informazioni a richiesta inviando L. 600 in francobolli.

PER FAVORE INDIRIZZO IN STAMPATELLO

I PREZZI SONO COMPRESIVI DI I.V.A.

Prezzo eccezionale per un Multimetro Digitale favoloso

importato e venduto direttamente al Pubblico con
Garanzia di 3 mesi
Completo di astuccio, puntali + batteria

Lit. 69.990 IVA compresa

SCORTE LIMITATE



DISPLAY	3-1/2-Digit, LCD
ACCURACY	
DC VOLTS	0.8% of reading
0.2-2-20-200-1000	0.2% of full scale
(Maximum measurement 1000 Volts)	1 digit
AC VOLTS	1% of reading
0.2-2-20-200-700	0.5% of full scale
(Maximum measurement 700 V. RMS)	1 digit
DC CURRENT	1.5% of reading
0.2-2-20-200 mA-1A	0.2% of full scale
	1 digit
AC CURRENT	1.5% Of reading
0.2-2-20-200 mA-1A	0.5% of full scale
	1 digit
RESISTANCE	1% of reading
200ohm-2-20-200	0.2% of full scale
2M Ω -20M Ω	1 digit (+2 digit at 200)
	-1
Operating Temperature:	0°C to 50° C
Storage Temperature:	(-10°C to 50°C)
Input Impedance:	10M ohm (DC/AC VOLTAGE)
Polarity:	Automatic
Over Range Indication:	"1"
Power Source:	9 Volt rectangular battery or AC Adapter
Low Battery Indication:	"BL" on left side of display
Zero Adjust:	Automatic
Weight:	340 g
Size:	96W x 154D x 45H

R U Celettronica S.A.S.

Viale Ramazzini, 50b - 42100 REGGIO EMILIA
telefono (0522) 485255

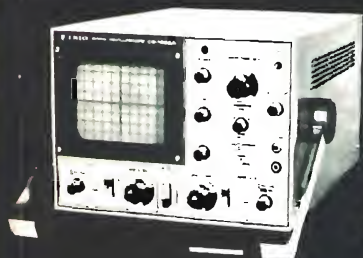
SPEDITEMI CONTRASSEGNO N. _____ MULTIMETRI DIGITALI
A LIT. _____ CAD. + SPESE POSTALI
IL MIO INDIRIZZO E':

Cognome e Nome
Via N.
C.A.P. Città
 Prov. Tel. Firma

Gli ordini si effettuano tramite la spedizione del presente tagliando o a mezzo telefonico

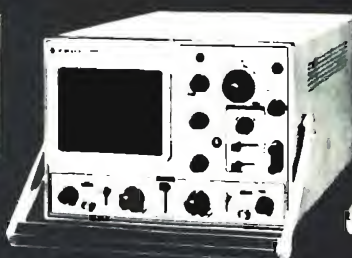


TRIO TRIO-KENWOOD
CORPORATION



Modello CS-1562A

- cc-10 MHz/10 mV
- Doppia Traccia 8x10 cm
- Trigger automatico
- Funzionamento X-Y



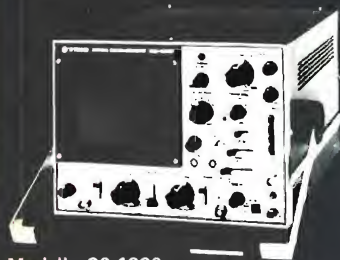
Modello CS-1560A

- cc-15 MHz/10 mV
- Doppia Traccia 8x10 cm
- Trigger automatico
- Funzionamento X-Y, somma, sottrazione



Modello CS-1566

- cc-20 MHz/5 mV
- Doppia Traccia 8x10 cm
- Trigger automatico
- Funzionamento X-Y, somma, sottrazione



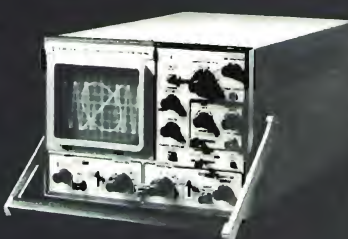
Modello CS-1830

- cc-30 MHz/2mV
- Doppia Traccia 8x10 cm (reticolo compl.)
- Trigger automatico e sweep a ritardo variabile
- Funzionamento X-Y, somma, sottrazione



Modello CS-1352

- cc-15 MHz/2 mV
- Portatile - alim. rete, batteria o 12 V cc
- Doppia Traccia, 3" (8x10 div.)
- Trigger automatico
- Funzionamento X-Y, somma, sottrazione



Modello CS-1575

- cc-5 MHz/1 mV
- 4 prestazioni contemporanee sullo schermo (8x10 cm): 2 tracce, X-Y, fase.

i piccoli GIGANTI

«piccoli» nel prezzo

CS-1562A
10MHz
450.000£.

CS-1560A
15MHz
556.000£.

CS-1566
20MHz
665.000£.

CS-1830
30MHz
995.000£.

ATTI: I suddetti prezzi sono comprensivi di 2 sonde di dotazione completa X1 e X10.

«Giganti» nelle prestazioni ed affidabilità

A questi prezzi ogni concorrenza si offusca ed addirittura scompare se esaminate anche le specifiche tecniche.

Il mercato degli oscilloscopi non è più lo stesso di prima perchè . . . sono arrivati i «piccoli Giganti».

*I prezzi possono cambiare senza preavviso



Sede: 20121 Milano - Via T. da Cazzaniga 9/6
Tel. (02) 34.52.071 (5 linee)

Filiale: 00185 Roma - Via S. Croce in Gerusalemme 97 - Tel. (06) 75.76.941/250

Alla VIANELLO S.p.A. - MILANO

Inviatemi informazioni complete, senza impegno

NOME

SOCIETÀ/ENTE

REPARTO

INDIRIZZO

CITTA'

CQ 11/80 T

TEL.

RIVENDITORI AUTORIZZATI CON MAGAZZINO: BOLOGNA: Radio Ricambi (3078950); CAGLIARI: ECOS (373734); CATANIA: IMPORTEX (437086); FIRENZE: Paoletti Ferrero (294974); FORLÌ: Elektron (61749); GENOVA: Gardella Elettronica (873487); GORIZIA: B & S Elettronica Professionale (32193); LA SPEZIA: LES (507265); MODENA: Martinelli Marco (330536); NAPOLI: Bernasconi & C (285155); PADOVA: RTE Elettronica (605710); PIOMBINO: Alessi (39090); REGGIO CALABRIA: Importex (94248); RIMINI: C.E.M. (23911); ROMA: GB Elettronica (273759); THIENE: L. Gemmo & Figli (31339); TORINO: Petra Giuseppe (597663); VERONA: Radio Comunicazioni Civili (44828); Teleuropa (541255).

THE C.B. POWER

1970 - 1980 10 ANNI DI ESPERIENZA

Inviando L. 400 in Francobolli
riceverete il nostro
CATALOGO



ZETAGI

s.r.l. - Via Ozanam, 29 - 20049 CONCOREZZO (MI) - Tel. 039 - 64.93.46

MANTOVA 1

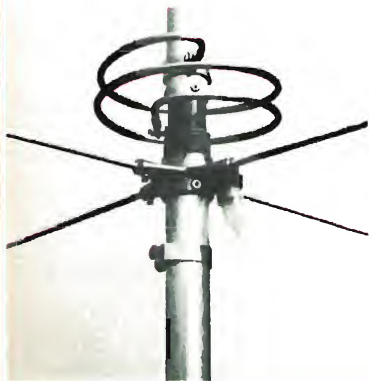


Particolare estremità

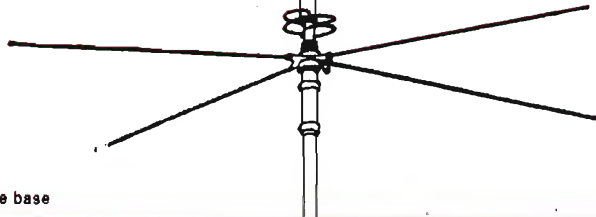
Frequenza: 27 MHz (CB) 5/8 h
Fisicamente a massa onde impedire che tensioni statiche entrino nel ricetrasmittitore.
SWR 1,1:1 meno a centro banda
Potenza massima applicabile 1500 W AM continui.
Misura dei tubi impiegati: 45x2-35x2-28x1,5-20x1,5-14x1
Le strozzature praticate nelle giunture danno una maggior sicurezza sia meccanica che elettrica.
Quattro radiali in fiberglass con conduttore spiralizzato (BREV. SIGMA) lunghezza m. 1,60.
Connettore SO 239 con copriconnettore stagno.
montaggio su pali con diametro massimo 40 mm.
Non ha bisogno di tarature, però volendo vi è la possibilità di accordatura alla base.
Lunghezza m. 7,04.
Peso Kg. 4,250.

CATALOGO A RICHIESTA
INVIANDO L. 300 IN FRANCOBOLLI

IL DIAMETRO E LO SPESSORE DEI TUBI IN ALLUMINIO ANTICORODAL PARTICOLARMENTE ELEVATO, CI HA PERMESSO DI ACCORCIARE LA LUNGHEZZA FISICA E CONFERIRE QUINDI ALL'ANTENNA UN ECCEZIONALE GUADAGNO E ROBUSTEZZA SUPERIORE A QUALSIASI ALTRA 5/8 OGGI ESISTENTE SUL MERCATO

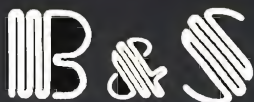


Particolare base



SIGMA ANTENNE di E. FERRARI

46047 PORTO MANTOVANO via Leopardi - tel. (0376) 398667



ELETRONICA PROFESSIONALE

IMPORT-EXPORT

Vendita all'ingrosso e al dettaglio

GORIZIA - V.le XX settembre 37 - Tel. (0481) 32193

MICRO COMPUTER

8T26P	L	4.350
8T97P	L	2.650
2102/1	L	2.500
2102/2	L	2.750
21L02	L	2.900
2112	L	5.900
2114	L	13.250
2708	L	18.500
2516	L	59.000
2716	L	35.000
93448	L	15.400
TMS4035	L	3.850
TMS4043	L	5.900
74S287	L	6.650
74S475	L	22.800
MC6800P	L	17.400
MC6802P	L	26.950
MC6810AP	L	11.100
MC6850P	L	8.100
MEK6800D2	L	295.000
INS8060N	L	13.900
8080A	L	9.800
Z 80	L	24.000
8212	L	5.950
8216	L	4.500
8224	L	7.600
8226	L	5.750
8228	L	9.100
DM81LS95	L	1.850
DM81LS97	L	1.850
MM6301	L	3.300
MM6306	L	7.600

DIODI E PONTI

H.P. 5082-2800	L	2.950
H.P. 5082-2805	L	13.950
PIN MPN3401	L	1.800
W02 (200V-1.5A)	L	600
B40-C1400SEMIKRON	L	1.000
KBL02 (200V-4A)	L	1.150
KBL04 (400V-4A)	L	1.350
KBPC602 (200V-6A)	L	1.750
KBPC802 (200V-8A)	L	2.000
KBPC2504 (400V-25A)	L	4.450
KBPC3504 (400V-35A)	L	5.000

TRANSISTORI R.F. MOTOROLA

2N4427 (1W-175MHz)	L	2.100
2N3866 (1.5W-175MHz)	L	2.100
2N3866A (IT 800MHz)	L	2.350
2N5589 (3W-175MHz)	L	9.400
2N5590 (10W-175MHz)	L	12.900
2N5591 (25W-175MHz)	L	21.100
2N5641 (7W-175MHz)	L	9.200
2N5642 (20W-175MHz)	L	19.700
2N5643 (40W-175MHz)	L	31.950
2N6080 (4W-175MHz)	L	11.200
2N6081 (15W-175MHz)	L	17.600
2N6082 (25W-175MHz)	L	19.300
2N6083 (30W-175MHz)	L	22.400
2N6084 (40W-175MHz)	L	25.600
MRF237 (4W-175MHz)	L	3.350
MRF238 (30W-160MHz)	L	18.650
MRF245 (80W-175MHz)	L	63.500
MHW602 (Modulo ibrido 146-174 MHz da 100mW a 20 W)	L	69.800
MRF628 (5W-470MHz)	L	10.700
MRF515 (7.5W-470MHz)	L	3.750
2N5944 (2W-470MHz)	L	13.100
2N5945 (4W-470MHz)	L	20.250
2N5946 (10W-470MHz)	L	24.500
MRF644 (25W-470MHz)	L	37.700
MRF646 (45W-470MHz)	L	42.250
MRF816 (7.5W-900MHz)	L	19.600
MRF817 (2.5W-900MHz)	L	29.800
MRF475 (4W CW-12W PEP - 30MHz)	L	4.800

MRF8004 (3.5W-27MHz)	L	3.200
MRF449A (30W-30MHz)	L	19.600
MRF450A (50W-30MHz)	L	21.300
MRF453A (60W-30MHz)	L	29.950
MRF454A (80W-30MHz)	L	37.250
MRF406 (20W PEP-30MHz)	L	24.500
MRF460 (40W PEP-30MHz)	L	33.150
MRF421 (100W PEP-30MHz)	L	63.850
BFR90 (IT 5 GHz)	L	1.900
BFR91 (IT 5 GHz)	L	2.400
BFT95 PNP (AEG-TEL)	L	2.100
MRF901 (10dB-1 GHz)	L	4.900
2N6256 (.5W-470MHz)	L	8.350
2N5108 (1W-1GHz)	L	8.700
2N918	L	800
2N4258 (700MHz) PNP	L	850

TRANSISTORI DI USO SPECIFICO

MPS-A12 (Darlington)	L	400
MPS-A13 (Darlington)	L	400
MPS-A18 (low noise)	L	400
MD8003	L	5.100
TIP 35C (125W-25A) NPN	L	2.950
TIP 36C (125W-25A) PNP	L	3.150
MJ2501 (Darlington 150W)	L	3.700
MJ3001 (Darlington 150W)	L	3.400
2N6053 (Darlington 100W)	L	2.750
2N6055 (Darlington 100W)	L	2.450
2N5683 (300W-50A) PNP	L	16.250
2N5685 (300W-50A) PNP	L	16.800
MJ413 (400V-125W)	L	4.400
2N3442 (140V-117W)	L	2.950
2N3772 (150W-20A)	L	4.300
2N3773 (140V-150W)	L	6.200
2N5884 (200W-25A)	L	6.650
2N5886 (200W-25A)	L	6.250
MJ802 (200W-30A)	L	6.600
MJ4502 (200W-30A)	L	7.400

FET - MOSFET

2N3819	L	700
2N5245	L	1.200
3N128	L	2.550
BF960 MOSFET G. 18dB	L	2.800
2E 2 dB - 800MHz	L	1.900
MFE131 MOSFET	L	850
MPF102	L	850

LINEE E DIGITALI

LMH042CH	L	10.900
LM317MP (1.2-37V 0.5A)	L	2.700
LM317T (1.2-37V 1.5A)	L	3.950
LM317K (1.2-37V 1.5A)	L	6.700
LM324	L	1.300
LM331 (Precision V-F converter)	L	6.750
LM337MP (1.2-37V 0.5A)	L	4.050
NEG	L	4.050
LM337K (1.2-37V 1.5A)	L	8.750
NEG	L	8.750
LM373N (AM-FM-SSB Ampl. Detector)	L	6.500
LM377N (2x2W)	L	2.650
LM378N (2x4W)	L	3.850
LM379S (2x6W)	L	9.200
LM381N	L	3.300
LM381AN	L	8.850
LM383 (8W)	L	2.450
LM387N	L	1.150
LM391N (80V)	L	3.200
LM565	L	3.500
LM566CN	L	3.750
LM567CH	L	3.300
LM567CN	L	2.500
LM1303	L	2.450

LM3900	L	1.350
LM3909	L	1.700
LM3911 H05 Temperature controller	L	2.950
LX5700H Temperature transducer	L	8.250
uA702HC	L	1.350
uA720 AM Radio System	L	2.150
uA723HC	L	1.000
uA733	L	1.950
uA753	L	1.200
uA758	L	2.000
uA78GU1C (5-30V 0.5A)	L	1.750
uA78HGKC (5-30V 5A)	L	11.900
uA2240	L	2.550
uA3089 (=TDA 1200)	L	2.800
uA4136	L	1.900
MC1310P	L	2.450
MC1350P	L	2.050
MC1468L	L	6.500
MC1496G	L	1.900
MC1496P	L	1.700
MC1550G	L	2.250
MC1568L	L	14.150
MC1590G	L	10.350
MC1596G	L	5.150
MC1648L	L	6.950
MC3340P	L	3.400
MC3401P	L	1.150
MC3403P	L	3.150
MC4024P	L	5.200
MC4044P	L	5.200
555	L	600
556	L	1.200
MC10216P	L	2.400
MK5009	L	12.500
MK5039S	L	18.500
MK50396	L	18.500
MM74C923	L	7.350
MM74C925	L	9.800
MM74C926	L	10.900
95H28	L	12.500
95H90	L	12.250
11C90	L	19.500
SO42P	L	2.150
TDA2002	L	2.700
TL489 5-step analog level detector	L	1.800
TL500-TL502 T.I. gruppo di due integrati per voltmetro digitale 4 1/2 cifre - tensione di riferimento interna - oscillatore interno	L	29.800
Data sheets e schema applicativo	L	1.500
Gruppo voltmetro digitale NATIONAL 3 1/2 cifre con tensione di riferimento, regolatore e display	L	20.500
Data sheets e schemi applicativi	L	1.350

SCR - TRIAC - UJT

TRIAC 400V - 3A	L	1.150
TRIAC 400V - 6.5A G.E.	L	1.300
TRIAC 400V - 10A	L	1.500
TRIAC 400V - 15A	L	2.400
TRIAC 600V - 25A	L	8.400
TRIAC 600V - 40A	L	13.500
SCR 400V - 3A	L	900
SCR 400V - 10A	L	1.950
SCR 600V - 25A	L	12.000
2N6027 P.U.T.	L	700
MPU131 P.U.T.	L	1.100

OPTOELETTRONICA

FPT 100A Fototransistor	L	1.650
FPT 110A Fototransistor	L	1.650

FND 357	L	2.100
FND 500	L	2.100
FND 507	L	2.100
MAN72A	L	2.100
MAN74A	L	2.400
H.P. 5082-7653 Rosso	L	5.300
H.P. 5082-7663 Giallo	L	5.300
H.P. 5082-7673 Verde	L	5.300
NSB5917 4 1/2 cifre C.A.	L	13.100
NSB5921 4 1/2 cifre C.C.	L	13.100

TOROIDI AMIDON

T12-2	L	800
T12-6	L	800
T12-10	L	800
T12-12	L	650
T16-2	L	800
T16-6	L	800
T16-10	L	960
T16-12	L	710
T20-0	L	1140
T20-2	L	800
T20-6	L	960
T20-10	L	1140
T20-12	L	840
T25-0	L	1450
T25-2	L	960
T25-3	L	960
T25-6	L	1110
T25-10	L	950
T25-12	L	1280
T25-15	L	960
T30-2	L	950
T30-6	L	950
T30-10	L	950
T30-12	L	950
T37-0	L	1950
T37-2	L	1070
T37-6	L	1060
T37-10	L	1060
T37-12	L	1060
T44-2	L	1190
T44-6	L	1190
T44-10	L	1350
T50-1	L	1450
T50-2	L	1300
T50-3	L	1450
T50-6	L	1300
T50-10	L	1300
T50-12	L	2060
T50-15	L	1450
T68-2	L	1950
T68-6	L	1850
T68-10	L	2400
T68-12	L	2550
T80-2	L	1900
T80-6	L	2550
T80-10	L	1900
T94-2	L	2400
T94-6	L	3050
T106-2	L	3150
T130-2	L	6350
T130-6	L	7750
T130-15	L	5550
T157-2	L	7150
T184-2	L	8650
T184-3	L	7900
T184-6	L	9550
T200-2	L	7600
T200-3	L	8100
T200-6	L	7600
T200-1	L	7800
88mH	L	3150

RESISTENZE ANTIINDUTTIVE

Resistenze antiinduttive 500Ohm-25W utilizzabili fino a 470 MHz, adatte per carichi fittizi	L	2.800
Resistenze antiinduttive 500Ohm-50W	L	3.800
Resistenze antiinduttive 2000Ohm-50W (4 per fare 500Ohm-200W) il gruppo di 4 pezzi	L	12.000
Schema di montaggio 2000Ohm-50W	L	200
Trimmer multigiri	L	1.300
Potenziometri 10 giri	L	7.900
Cavo RG-174 al mt.	L	300
Relais coassiali	L	9.600
MAGNECRAFT (100W-200MHz)	L	9.600
Multimetri, Frequenzimetri, Oscilloscopi, Analizzatori di spettro delle migliori marche.	L	9.600
Multimetri e frequenzimetri in kit SABTRONICS	L	9.600

CHIEDERE PREVENTIVI PER FORNITURE AD INDUSTRIE E DITTE
SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO
ORDINE MINIMO L. 10.000.-
I PREZZI POSSONO SUBIRE VARIAZIONI IN QUALSIASI MOMENTO.
SONO GRADITI GLI ORDINI TELEFONICI.

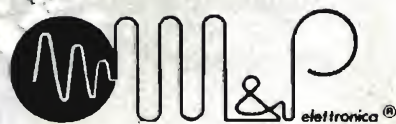
AP60

il "Più" della gang

L'AP60 è un amplificatore di potenza in grado di operare in AM ed SSB. La sua compattezza e robustezza lo rendono ideale per uso mobile mentre le caratteristiche di rilievo lo fanno ben figurare nella più sofisticata stazione fissa. È corredato di staffa da usarsi per il fissaggio nell'auto o come supporto di appoggio.

Frequenza di lavoro 26-30 Mhz; Potenza output minima 60W; Potenza input nom. 3, 5W; Potenza input max 5W; Assorbimento 7, 5A; Alimentazione 13, 8V; Impedenza input 50 Ohm; impedenza output 50 Ohm.

Questa, come tutte le nostre apparecchiature, è GARANTITA.



M.P. elettronica Via Altamura 9
Tel. (059) 392343 - 41100 MODENA

ELETRONICA T. MAESTRI

LIVORNO - VIA FIUME 11 - 13 - TEL. 38.062

PER LE RADIO LIBERE:

AMPLIFICATORI LINEARI A VALVOLE

AM8/B 600 WATT IMPUT
AM912 500 WATT IMPUT (con due cavità)
TM 750 750 WATT IMPUT (con due valvole 4CX250/B in controfase)

RADIO RICEVITORI A SINTONIA CONTINUA:

COLLINS R 390/A-URR a filtri meccanici (copertura 05/32 Mc)

COLLINS R 390/URR a quarzo (copertura 05/32 Mc)

COLLINS R 392/URR versione veicolare (copertura 05/32 Mc)
RACAL RA 17 sintetizzato (copertura 05/30 Mc)

HALLICRAFTERS R 274/D (copert. 05/54 MHz)

EDDYSTONE MODELLO 730/IA Kc. 0,480/Mc 30

RICEVIT. V.H.F. R 220
URR MOTOROLA frequenza 19-230 Mc in 6 gamme

OSCILLOSCOPI:

VASTA GAMMA DI OSCILLOSCOPI
TEKTRONIX... TELEQUIPMENT...
LAVOIE... HEWLETT
PAKARD... ECC.

GENERATORE DI SEGNALI:

VASTO ASSORTIMENTO DI GENERATORI DI SEGNALI R.F. E B.F.

MARCONI, HEWLETT PAKARD, BOONTON ECC.

GENERATORI DI SEGNALI AM/FM SG-24 TRM-3 CON SWEET MARKER E OSCILLOSCOPIO INCORPORATO.

CERCAMETALLI WHITE'S

MODELLO 5000/D E GOLD HUNTER, TRANSISTORIZZATI.



PER NAUTICA DA DIPORTO:

Ecoscandagli Wiking con portata fino 200 mt
Radiotelefoni V.H.F. 25W «**PACE**» 12 canali quarzati
Radiotelefoni V.H.F. 25W «**SWIFT 1200**» 25W 12 canali
Radiotelefoni V.H.F. 25W «**MECA 7800**» 25W 78 canali

TELESCRIVENTI:

Ricetrasmittenti e solo riceventi, nelle versioni
TELETYPE, OLIVETTI, KLIENSMIDT.

COMMUNICATION COMPUTER TETHA 7000E



Il nuovo tetha grazie all'utilizzo di un microcomputer permette la ricezione e trasmissione automatica in CW, RTTY ed ASCII e la diretta lettura su un comune televisore domestico o monitor di segnali in arrivo o in trasmissione. L'apparato è completo di modulatore demodulatore a filtri attivi dalle ottime prestazioni.

Le possibili applicazioni variano dall'uso radiantistico alle agenzie di stampa, servizi meteo, corsi di telegrafia, ecc.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Codici: CW, RTTY, ASCII

Caratteri: alfabetici, numeri, simboli e caratteri speciali

Velocità: CW: ricezione 25-250 caratteri/minuto (automatica) - trasmissione 25-250 caratteri/minuto - rapporto punto/linea 1/3-1/6

RTTY: 45,45 - 50 - 56,88 - 74,2 - 100 BAUD

ASCII: 110 - 150 - 300 BAUD

Ingressi: frequenza audio d'ingresso CW,

RTTY impedenza d'ingresso 500 ohm

ASCII impedenza d'ingresso 100 ohm

ingressi TTL comune a CW, RTTY, ASCII

Frequenza d'ingresso: CW 830 Hz

12.75 Hz RTTY Mark 2125 Hz shift 170 Hz 425 Hz 850 Hz

ASCII Mark 2400 Hz, Space 1200 Hz

Uscite: Manipolazione CW 100 mA - 300 V positivo e negativo

FSK 100 mA - 300 V

AFSK impedenza d'uscita 500 ohm

TTL

Frequenza d'uscita: CW 830 Hz

RTTY 1275 Mark 2125 Hz shift 170 Hz 425 Hz 850 Hz

ASCII Mark 2400 Hz - Space 1200 Hz

Uscita video: canale VHF per TV commerciale

- impedenza d'uscita 75 ohm

segnale video composito per monitor - impedenza d'uscita 75 ohm

Uscita per stampante: dati 8 bit + 1 bit di strobe (fan-out 1 standard TTL)

Composizione pagina: 512 caratteri (32 caratteri per 16 righe) per pagina/per 2 pagine (totale 1024 caratteri)

Memorie con batterie in tampone: 7 memorie di 64 caratteri richiamabili

Memorie di buffer: 55 caratteri con possibilità di correzione prima della trasmissione

Uscita per oscilloscopio: impedenza d'uscita 200 Kiloohm

Uscita audiofrequenza: 150 mW (DC 12V) impedenza d'uscita 8 ohm

Alimentazione: DC + 12V 1A o DC + 5V 1A

Dimensioni: 400 mm x 300 mm x 120 mm x 57 mm

Peso: Kg 4.500

HOBBY RADIO CENTER

via Napoli, 117 - tel. 210995 - Genova

TELSTAR

via Gioberti, 37 - tel. 531832 - Torino

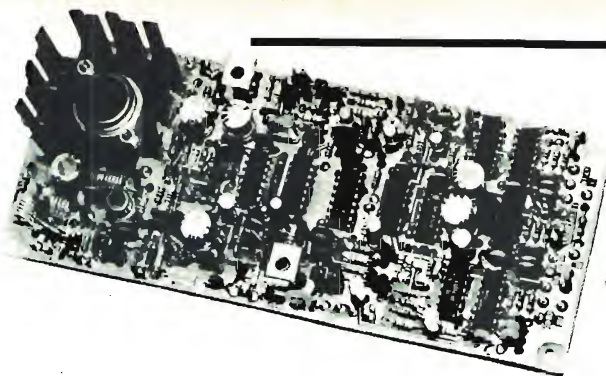
TONO : Exclusive Agent Marcucci - Milano - via f.lli Bronzetti, 37 ang. c.so XXII Marzo - tel. 7386051

— cq 12/80 —

— 1793 —

ELT elettronica

Spedizioni celeri
Pagamento a 1/2 contrassegno
Per pagamento anticipato,
spese postali a nostro carico.



400-FA

GENERATORE ECCITATORE PLL 400-FA

Frequenza di uscita 87,5-108 MHz Step 50 KHz. Pout 100 mW. Quarzato. Filtro passa basso in uscita. VCO in fondamentale. Ingresso mono, preenfasi 50 micros. Ingresso stereo lineare. Spurie oltre 60 dB. Sensibilità BF 300 mV per ± 75 KHz. Si imposta la frequenza tramite contraves binari. Si varia a piacere la frequenza solo agendo sui contraves. Non occorrono tarature. Non occorre cambiare il quarzo. Alimentazione 12 V 550 mA. Dimensioni 19 x 8. **L. 140.000**

LETTORE per 400-FA

5 displays, definizione 10KHz, alimentazione 12 V. Dimensioni 11 x 6. **L. 47.500**

AMPLIFICATORE 10W per 400-FA

Gamma 87,5-108 MHz. Costituito da tre stadi. Ingresso 100mW, uscita 10 W in antenna. Alimentazione 12-16 V. **L. 47.000**

PRESALER AMPLIFICATO P.A.500

Divide per 10. Frequenza max 650 MHz. Sensibilità a 500 MHz 50 mV, a 100 MHz 10 mV. Doppia protezione dell'integrato divisore. **L. 30.000**

VFO 27

Gamma di frequenza 26-28 MHz, stabilità migliore di 100 Hz/h, alimentazione 12-16 V **L. 29.000**

VFO 27 « special »

Stabilità migliore di 100 Hz/h, adatto per AM e SSB, alimentazione 12-16 V - dimensioni 13 x 6, è disponibile nelle seguenti frequenze di uscita:

« punto rosso »

36.600 - 39.800 MHz

« punto blu »

22.700 - 24.500 MHz

« punto giallo »

31.800 - 34.600 MHz

L. 29.000

A richiesta, stesso prezzo, forniamo il VFO 27 « special » tarato su frequenze diverse da quelle menzionate.

Inoltre sono disponibili altri modelli nelle seguenti frequenze:

16.400 - 17.900 MHz 11.400 - 12.550 MHz

10.800 - 11.800 MHz 5.000 - 5.500 MHz **L. 32.000**

Pregasi prendere nota del nuovo numero telefonico

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 50-FN

Frequenza ingresso 0,5-50 MHz (frequenza max 100 Hz - 55 MHz); impedenza ingresso 1 M Ω ; sensibilità a 50 MHz 20 mV; a 30 MHz 10 mV; alimentazione 12 V (10-15 V); assorbim. 250 mA; 6 cifre (display FND506); 6 cifre programmabili; corredato di PROBE; spegnimento zero non significativi; alimentatore 12-5 V incorporato per prescaler; definizione 100 Hz; grande stabilità dell'ultima cifra più significativa; alta luminosità; 2 letture/sec; materiali ad alta affidabilità.

Si usa come un normale frequenzimetro; inoltre si possono impostare valore di frequenza da sommare o sottrarre (da 0 a 99.999,9) (con prescaler da 0 a 999.999). Per programmare si può fare uso di commutatore decimale a sei sezioni (contraves) oppure anche tramite semplici ponticelli (per lo zero nessun ponticello).

IDEALE per OM-CB; si applica al VFO con o senza prescaler se si opera a frequenze superiori o inferiori a 50 MHz.

IMPORTANTE, non occorrono schede aggiuntive o diodi aggiuntivi per la programmazione. **L. 95.000**

CONTENITORE PER 50-FN

Contenitore metallico, molto elegante, rivestito in similpelle nera, completo di BNC, interruttore, deviatore, vetrino rosso, viti, cavetto, cordone, dimensioni 21 x 17 x 7.

— Completo di commutatore a sei sezioni **L. 48.000**

— Escluso commutatore **L. 20.000**



Tutti i moduli si intendono in circuito stampato (vetronite), imballati e con istruzioni allegate.

ELT elettronica - via T. Romagnola, 92 - 56020 S. Romano (Pisa) - tel. (0571) 45602

Exhibo Italiana srl

Rappresentante Esclusiva TRW

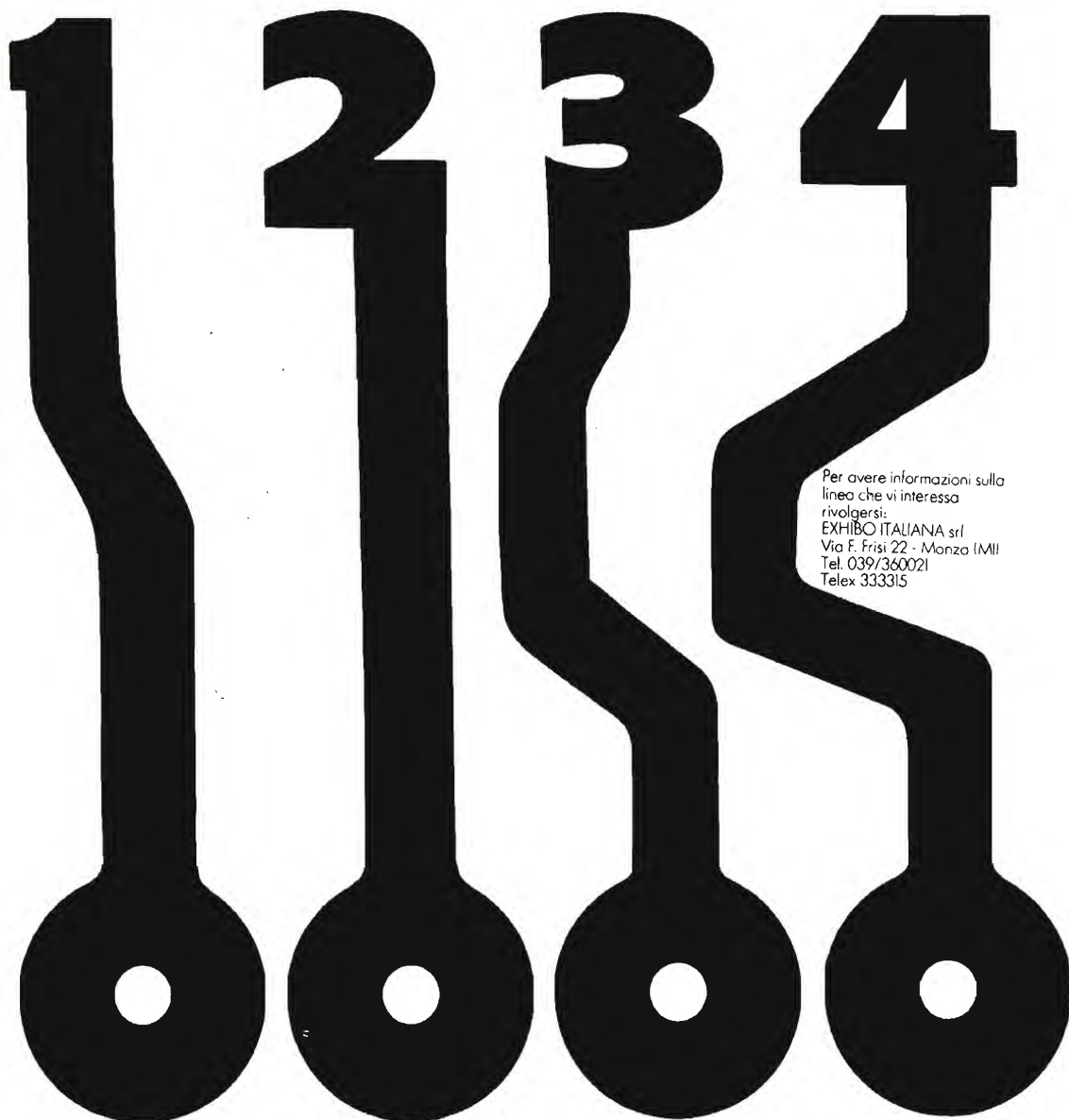
ELAV: Divisione Elettronica Avanzata

TRW SEMICONDUCTORS -
Bordeaux (Francia) e Lawndale,
California (USA).
Transistori ad alta potenza ed alta
frequenza per microonde.
VHF-UHF-CATV-MATV-FM-TV-
SSB-Diodi, diodi varicaps, diodi
schottky, power, switches,
darlington.

TRW-LSI, Redondo Beach,
California (USA)
Circuiti integrati LSI: moltiplicatori
e moltiplicatori con accumulatore
ultraveloci ad 8, 12, 16, 24 bits;
convertitori A/D e D/A veloci ed
ultraveloci (video A/D converter a
30 megasamples/sec.); shift register e
digital correlator a 40 MHz
Tutti i componenti in versione civile
e militare.

TRW CAPACITORS, Ogallala,
Nebraska (USA)
Condensatori metallizzati in
polipropilene, poliestere,
policarbonato, polistirolo;
transient voltage suppressors;
Zener a norme Jedec.

TRW UTC, New York (USA)
Trasformatori, induttori, induttori
ad alto Q e filtri.



Per avere informazioni sulla
linea che vi interessa
rivolgersi:
EXHIBO ITALIANA srl
Via F. Frisi 22 - Monza (MI)
Tel. 039/360021
Telex 333315

VEDIAMO DIRETTAMENTE E PER CORRISPONDENZA PIU' DI 25.000 TIPI DI COMPONENTI ELETTRONICI, PRODOTTI SEMI-LAVORATI, LAVORATI E FINITI, DISTRIBUIAMO QUALSIASI CORRENTE, DALLE VECCHIE VALVOLE AI PUMODERNI INTERNA- TI-ABBIAMO IN MAGAZZINO PIU' DI 200 TIPI DI SCATOLE DI MONTAGGIO DELLA PLAY KIT, VILKREIT, ZETA ELETTRONICA. • ESISTIAMO CIRCUITI STAMPATI A LIT. 45 PER Q12-DIEM- RIONE MINIMA EQUIVALENTE ALLA SPESA DI LIT. 5.000- DOI MASTER O DISCHIO INVIARE ACCONTO PER META-IMPORTO.

ECHO ELECTRONICS

ELETRONICA PROFESSIONALE E AMATORIALE
COMPONENTI ELETTRONICI — STRUMENTI PROFESSIONALI
RADIO TV — ALTA FEDELTA' — MATER. PER RADIOAMATORI
18121 GENOVA - Via Brigata Liguria, 78-80 R. - Tel. 59.34.67

ESISTIAMO QUARZI SU ORDINAZIONE PER TUTTE LE FREQUEN- ZE DA 3 MIZ A 170 MIZ A LIT. 9.500 CAD. TEMPO MEDIO 20 GIORNI • SPED. INVIARE ANTICIPO LIT. 5.000 PER GLA- QUN QUARZO.
IL NOS-NESSOZIO RESTA CHIUSO CONTI LUNEDI TUTTO IL GIO- RI • NON ACCETTAMO ORDINI TELEFONICI MA SOLO SCRIT- TI BENEvolmente FIRMATI-ALLEGARE IL CODICE FISCAL- NO SPEDIAMO CATALOGHI O INFORMAZIONI



MILLER 5 INGRESSI PREASCOLTO WOOD 175
IN USCITA - L. 103.000



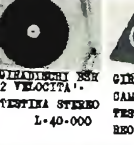
LAMPADA
WOOD 175
WATT - LIT. 40.000



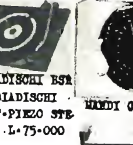
OROLOGIO COMPLETO
CON SVICOLA A 220
VOLTS E BATTERIA IN
TAMPONE - L. 24.000



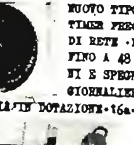
VINIL DISCHI PER
2 VELOCITA' -
TESTINA STEREO
L. 40.000



CINQUANTISIEMI PER
CAMBIADISCHI
TEST-PIEZO STE-
RED - L. 75.000



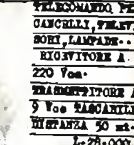
MINI GLA-TIS DOTAZIONE - 16a L. 28.000



ANTIFURTO AD ULTRASUONI PER
AUTOPROTETTO INTERNO VETU-
RA, COFANI E ASS-DI COERENTE
TEMPORIZZATO - L. 88.000



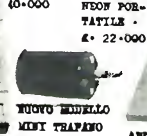
AMF-100.000
AMF-500.000
AMF-100.000
AMF-500.000



NOTIZIA
MINUTIERE
L. 13.500



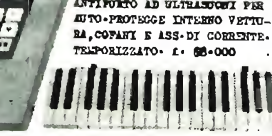
PIASTRA DI REGISTRAZIONE E
RIPRODUZIONE STEREO, MAESTRI
NORMALI E GROSSO GARANZIA-
PREZZO SPECIALE A 130.000



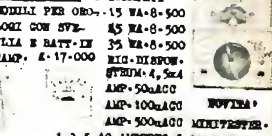
NUOVO MODELLO
MINT TRAPIRO
FURTE FINO A
MIL. 5 L. 9.500



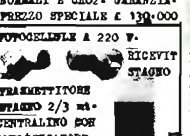
ANDIO AL VECCHIO TASTO TELEGRAFICO !!!
TASTIERA DIGITALE PER TRASMISSIONE TELEGRAFICA
IN CODICE MORSE - VELOCITA' 125/120 CARATTI/MIN-
INTERVALLO LETTERA-LETTERA AUTOMATICO- MONITOR-
ALLINEAZZA 220 VOLTS-PREZZO SPECIALE L. 970.000



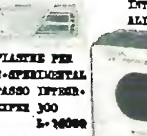
PASTIERE PER STRUMENTI E SINTETIZZ-
3 OTTAVE L. 26.500-38 OTTAVE L. 31.500
4 OTTAVE L. 35.000- CONTATTI A-RICHIESTA



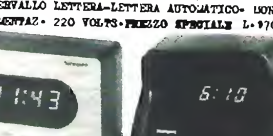
1-3-5-10 AMPERE 0-15 VA-8.500
VOLTS 0-150-50 0-25-9,500
300 VA-TUTTI A 0-10-100
L. 6.500 CAD. L. 13.500



LIBRARI PM 88/108 MIZ
300W/5WATT L. 54.000-1/15 W L. 56.000
3 VATT/30 W L. 62.000-10W/50 W L. 77.500
9 WATT/90 W L. 118.000



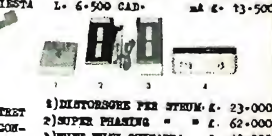
PIASTRE PER
G-SPERIMENTAL
PASSO INFER-
MIL. 300
L. 1.000



NUOVI STRESSI DUE CONTENITORI A A B:
A-OROLOGIO DIGITALE PER AUTO A 29.500
B-CONTATTI DIGITALE AUTO 4/6/8 CILINDRI A 30.000
LA SCELTA DEL CONTENITORE NON VARIA IL PREZZO.



MICROFONO ELEMETRI
CONTINERIZIONE DIREZIONALE A COR-
A CONTINER. L. 34.500-DESSERAZIO L. 23.500



1) DISSOLTORE PER STRUM. L. 23.000
2) SUPER PHANTOM L. 62.000
3) MINI-REAR CHITARRA L. 40.000
4) MINUTIERE L. 13.500

GENERATORE DI LUCI
SPERIMENTAZIONE VARI-
ABILE DA 1 A 20 SE
COMPLETO, FUNZ. L. 13.000-GENERATORE SEQUENZIALE 5 CAN-
L. 49.000

MATERIALE PER DISCOTECHE-TEATRI-SALE DA BALLO ILLUMINAZIONE AMBIENTALE "LUCI COLORATE"



COMPONENTI ELETTRONICI

AMPLIFICAZIONE PLAIN PM 88/108 RICERCA/FRANCIA-
KIT COMPLETO PULVERIZZAZIONE VARIABILE
KIT COMPLETO PULVERIZZAZIONE POSITIVA
KIT COMPLETO SPRAYER/ALCANTARA GICRITTI STAMPATI
KIT COMPLETO BORSAVITA GICRITTI STAMPATI
KIT COMPLETO ARBITRATORIA GICRITTI STAMPATI
KIT RADIOMONITOR PM 88/108 1 WATT
KIT EMULATORE DI TENSIONE 2000 WATT
VARIABILI PULVERIZZAZIONE-ITALIA-VEHRE-ROSSO 40 WATT
VARIABILI PULVERIZZAZIONE-ITALIA-VEHRE-ROSSO 75 WATT
VARIABILI PULVERIZZAZIONE-ITALIA-VEHRE-ROSSO 100 WATT
KIT DIPOSITIVO AUTOMATICO RIMBORSAS-TELEFONICHE
KIT LUCI PSICHIKOLICHE CANALI ALFA
KIT LUCI PSICHIKOLICHE CANALI BETA
KIT LUCI PSICHIKOLICHE CANALI GAMMA
RISERVOIRI DA 1/4 DI WATT DA 1 OHM A 15 MHOH -CAD. L. 20
RISERVOIRI DA 1/2 WATT DA 1 OHM A 15 MHOH -CAD. L. 25
RISERVOIRI DA 1 WATT DA 1 OHM A 15 MHOH -CAD. L. 40
RISERVOIRI DA 2 WATT DA 1 OHM A 15 MHOH -CAD. L. 90
RISERVOIRI POTENZIOSTRUTTI PIERRE CROIZIERE-M. VERT. L. 200
POTENZIOSTRUTTI LIT. E LOG DA 100 OHM A 4,7 MHOH -CAD. L. 600
POTENZIOSTRUTTI CON INTERMITTENZE LIT. E LOG -CAD. L. 900
CONTENITORI ORGANICI A DISCO DA 1 PV A 1000PV L. 80
CONTENITORI POLIESTER TUTTI I VALORI E TENSIONI PREZZO M. L. 150
CONTENITORI AL TANTALUM DA 1 MP A 100 MP -CAD. L. 800
CONTENITORI MOTIVATI 2 VIE PER POSIZIONI -CAD. L. 800
CONTENITORI MOTIVATI 4 VIE PER POSIZIONI -CAD. L. 800
CONTENITORI MOTIVATI 4 VIE PER POSIZIONI -CAD. L. 800
INTERMITTENTI REPE 3 AMP-250 VOLTS UNIPOLARI -CAD. L. 850
INTERMITTENTI REPE 3 AMP-250 VOLTS BIPOLARI -CAD. L. 1300
MICROBATTENTI PER TIPO JAPAN UNIPOLARI -CAD. L. 1400
MICROBATTENTI PER TIPO JAPAN BIPOLARI -CAD. L. 400
PULVANTISTI GIAPPONESI APREMI E GICRITTI -CAD. L. 300
SPINE PER PULVANTISTI-TELEPOLARI MASCHI E FEMME -CAD. L. 250
SPINE PUNTO E LINEA MASCHI E FEMME -CAD. L. 250
SPINE BIA(PHOS)MASCHI E FEMME COLORATE -CAD. L. 250
JACK DA 3,5 MASCHI FEMME E DA PANNELLO -CAD. L. 300
JACK DA 3,5 MASCHI FEMME E DA PANNELLO -CAD. L. 600
JACK DA 6,5 MASCHI FEMME E DA PANNELLO M/S -CAD. L. 250

SERIE TRANSISTORS ED INTEGRATI ORIGINALI GIAPPONESI

2SA 732	1900	2SA 484	1200	2SC 520	4000	2SC 139	600	2SD 317	1500
2SA 748	1500	2SA 775	1700	2SC 1617	4800	2SC 360	1200	2SD 325	1600
2SA 887	1500	2SA 552	1400	2SC 935	3600	2SC 502	1000	2SD 358	1600
2SA 773	1500	2SA 221	600	2SC 2398	5200	2SC 503	1000	2SD 366	1600
2SA 732	1200	2SA 744	3000	2SC 1185	5200	2SC 714	600	2SD 382	1600
2SA 708	1200	2SA 746	4500	2SC 685	4500	2SC 647	4000	2SD 356	1600
2SA 755	1700	2SA 677	4500	2SC 667	4500	2SC 706	600	2SD 479	1600
2SA 370	600	2SA 837	3000	2SC 1010	4500	2SC 545	600	2SD 350	1600
2SA 634	1400	2SB 691	4500	2SC 1090	4500	2SC 692	4000	2SD 674	4500
2SA 699	2000	2SB 518	3800	2SC 1131	4500	2SC 798	1200	2SD 188	3000
2SA 580	1200	2SB 515	1600	2SC 1024	5200	2SC 793	4000	2SD 163	4600
2SA 625	1200	2SB 527	1600	2SC 1051	4500	2SC 1170	600	2SD 261	600
2SA 633	1600	2SB 507	1600	2SC 1371	600	2SC 1899	610	2SD 732	4400
2SA 666	600	2SB 565	1600	2SC 1356	600	2SC 1992	600	2SD 357	1500
2SA 671	1600	2SB 514	1600	2SC 1353	1200	2SC 1848	1200	2SD 313	5200
2SA 676	1600	2SB 508	1600	2SC 1354	1000	2SC 2027	4000	2SD 310	5200
2SA 562	600	2SB 524	1600	2SC 148	1000	2SC 2065	4000	2SD 310	5200
2SA 683	600	2SB 604	1600	2SC 347	1000	2SC 2189	4000	2SD 310	5200
2SA 769	2000	2SB 529	1600	2SC 429	600	2SC 1985	1600	2SD 310	5200
2SA 754	1600	2SB 434	1600	2SC 482	1000	2SC 2400	1200	2SD 310	5200
2SA 513	1200	2SB 850	1600	2SC 426	600	2SC 344	1200	2SD 310	5200
2SA 621	1200	2SB 512	1600	2SC 486	600	2SC 383	600	2SD 310	5200
2SA 758	2000	2SB 513	1600	2SC 487	1000	2SC 734	600	2SD 310	5200
2SA 580	1000	2SB 494	600	2SC 372	1000	2SC 734	600	2SD 310	5200
2SA 516	1200	2SB 435	1600	2SC 370	1000	2SC 734	600	2SD 310	5200
2SA 512	1000	2SB 570	1600	2SC 366	600	2SC 430	600	2SD 310	5200
2SA 486	1400	2SB 492	1200	2SC 364	600	2SC 343	600	2SD 310	5200
2SA 537	1400	2SB 607	1200	2SC 361	600	2SC 716	600	2SD 310	5200
2SA 511	1200	2SB 606	1200	2SC 369	600	2SC 735	600	2SD 310	5200
2SA 510	1000	2SB 504	1200	2SC 393	500	2SC 707	600	2SD 310	5200
2SA 523	1200	2SB 373	1200	2SC 838	600	2SC 708	1000	2SD 310	5200
2SA 529	1200	2SB 631	1200	2SC 860	600	2SC 710	600	2SD 310	5200
2SA 272	600	2SB 532	1200	2SC 909	600	2SC 546	600	2SD 310	5200
2SA 546	1200	2SB 782	1200	2SC 345	1400	2SC 790	1400	2SD 310	5200
2SA 540	1200	2SB 549	1200	2SC 1162	1600	2SC 789	1500	2SD 310	5200
2SA 544	1200	2SB 548	1200	2SC 374	600	2SC 185	600	2SD 310	5200
2SA 526	1200	2SB 449	2500	2SC 497	1200	ATTENZIONE: PER MOTIVI DI SPAZIO L'ELENCO DEI COMPONENTI GIAPPONESI NON E' COMPLETO- RICERCHERTE ANCHE I TIPI MANCANTI.			

ATTENZIONE: PER ORDINI SUPERIORI A LIT. 100.000 INVIARE ACCONTO DI LIT. 50.000 I PREZZI POSSONO SUBIRE VARIAZIONI

SEQUE INTEGRATI:

TDA 1420	L.2-500	XR2240	LIT-11000	MICI, 3/6-1/30-10/60 pr. e	400
TDA 2002	L.2-500	XR2265	LIT-13000	CUFFIE CON MICRO PER CB	13000
TDA 2020	L.2-200	XR2206	LIT-8000	CONDENSATORI VAR-ALU/F	900
TDA 2521	L.4-400	LM 111	LIT-6000	MICRO PER REG-CIAPPONESTI	5000
TDA 2522	L.4-400	LM 309	LIT-3000	ZOCOLI PER DTSB-14/16	300
TDA 2590	L.4-400	LM 312	LIT-3000	SERRAFILI ROSSI E VERI	350
TDA 2600	L.3-700	LM 316	LIT-2000	BOCCONESTONI CB PL 259	850
TDA 2610	L.4-400	LM 317	LIT-6800	BOCCONESTONI DA PANE-239	900
TDA 2620	L.4-400	LM 318	LIT-2200	DOPPIA FILA PL 258	1950
TDA 2630	L.4-400	LM 323	LIT-5000	DOPPIA MASCHIO	1950
TDA 2661	L.3-000	LM 324	LIT-2000	MASCHIO/FRANCA A "L"	1950
TDA 7270	L.3-000	LM 325	LIT-2800	CONDENSATORI MIO MASCHI	1800
SW74000	L.400	LM 336	LIT-2400	CONDENSATORI MIO PENA-PANI	1800
SW74801	L.400	LM 339	LIT-1650	PULSANTI LUMINARI	400
SW74804	L.600	LM 342	LIT-1800		
SW74810	L.400	LM TUTTA LA SERIE			
SW74821	L.450	FINO AL 311			
SW74830	L.450	INTERFACCE REGOLATO			
SW74853	L.450	RI DI TENS-POS/NEG.			
SW74854	L.450	1 AMPERE LIT-2200			
SW74872	L.600	1,5 AMP. LIT-2800			
SW74200	L.500	S.C.R.			
SW74202	L.400	1 AMP-100 V.L. 700			
SW74204	L.500	1,5 A-100 V.L. 800			
SW74206	L.600	2,2 A-200 V.L. 900			
SW74210	L.600	3 AMP-400 V.L. 1350			
SW74220	L.500	4 AMP-400 V.L. 1750			
SW74230	L.500	6,5 A-400 V.L. 2000			
SW74240	L.500	8 AMP-400 V.L. 2200			
SW74243	L.1400	T.B.I.A.C.S.			
SW74273	L.600	1 AMP-400 V.L. 800			
SW74274-SW74281	L.500	4,5 A-400 V.L. 1500			
TUTTA LA SERIE.....		6 AMP-400 V.L. 1750			
SW7400	L.450	10 A-400 V.L. 2000			
SW7401	L.450	10 A-600 V.L. 2200			
SW7402	L.450	10 A-800 V.L. 2500			
SW7403	L.450	P.O.W.T.			
SW7404	L.400	B 30 C 250 L. 350			
SW7405	L.450	B 30 C 400 L. 500			
SW7406	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7407	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7408	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7409	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7410	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7411	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7412	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7413	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7414	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7415	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7416	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7417	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7418	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7419	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7420	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7421	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7422	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7423	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7424	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7425	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7426	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7427	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7428	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7429	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7430	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7431	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7432	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7433	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7434	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7435	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7436	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7437	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7438	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7439	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7440	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7441	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7442	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7443	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7444	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7445	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7446	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7447	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7448	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7449	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7450	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7451	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7452	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7453	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7454	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7455	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7456	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7457	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7458	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7459	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7460	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7461	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7462	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7463	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7464	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7465	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7466	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7467	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7468	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7469	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7470	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7471	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7472	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7473	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7474	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7475	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7476	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7477	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7478	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7479	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7480	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7481	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7482	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7483	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7484	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7485	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7486	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7487	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7488	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7489	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7490	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7491	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7492	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7493	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7494	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7495	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7496	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7497	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7498	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7499	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7500	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7501	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7502	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7503	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7504	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7505	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7506	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7507	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7508	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7509	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7510	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7511	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7512	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7513	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7514	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7515	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7516	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7517	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7518	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7519	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7520	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7521	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7522	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7523	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7524	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7525	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7526	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7527	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7528	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7529	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7530	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7531	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7532	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7533	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7534	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7535	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7536	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7537	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7538	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7539	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7540	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7541	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7542	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7543	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7544	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7545	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7546	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7547	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7548	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7549	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7550	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7551	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7552	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7553	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7554	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7555	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7556	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7557	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7558	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7559	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7560	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7561	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7562	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7563	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7564	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7565	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7566	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7567	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7568	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7569	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7570	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7571	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7572	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7573	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7574	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7575	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7576	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7577	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7578	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7579	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7580	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7581	L.700	B 80 C1000 L. 400			
SW7582	L.70				

BIAS

ELECTRONIC s.r.l.

61049 URBANIA · PS ·

v. 4 Novembre tel. 0722 · 618115

27 MHz

27 MHz

FINALMENTE

**OTTIMA MODULAZIONE A BASSO CONTENUTO ARMONICO
AD UN PREZZO COMPETITIVO**

MOD. A140 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

12,5 3,5 W 70 W diportante · 120 p.e.p.

MOD. A290 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

12,5 3,5 W 100 W diportante · 160 W p.e.p.

MOD. A150 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

24 3,5 W 90 W diportante · 160 W p.e.p.

a 28 VDC oltre 100 W antenna diportante · 180 p.e.p.

MOD. A300 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

24 3,5 W 140 W diportante · 280 W p.e.p.

a 28 VDC 170 W antenna diportante 340 p.e.p.

24 VDC NOVITÀ

Gli strumenti digitali
..... i professionali per tutti.

sabtronics 
INTERNATIONAL INC.

FREQUENZIMETRO MODELLO 8000 B

- display a 9 cifre LED
- frequenza da 10 Hz a 1 GHz
- base dei tempi a 10 MHz compensata in temperatura
- tre tempi di campionatura
- risoluzione sino a 0,1 Hz
- sensibilità garantita di 30 mV a 1 GHz
- alimentazione a pile o a rete
- LED indicante attività del gate
- due ingressi con controllo di sensibilità

DATI TECNICI:

sensibilità: < 15 mV. sino a 100 MHz
< 20 mV. sino a 600 MHz
< 30 mV. sino a 1 GHz
impedenza: ingresso A 1 MΩ / 100 pF
B 50 ohm
stabilità: ± 1 ppm/°C
dimensioni: 203 x 165 x 76 mm.
peso: grammi 600 senza pile



**ASSEMBLATO L. 390.000
(IVA INCLUSA)**

GENERATORE DI FUNZIONI MODELLO 5020 A

- onda sinusoidale, quadra, triangolare
- frequenza da 1 Hz a 200 KHz in 5 in 5 portate
- possibilità di controllo di frequenza esterno
- uscita separata TTL
- sweep sino a 100:1
- offset in cc per lavorare con ogni classe di amplificatori
- per audio, ultrasuoni, sistemi digitali, servo sistemi, ecc.

DATI TECNICI:

onda sinusoidale distorsione < 1% da 1 Hz a 100 KHz
3% oltre
onda quadra - tempo di salita più di 50 V/μsec.
onda triangolare - linearità migliore del 1 %
uscita TTL - capace di pilotare 10 carichi TTL
impedenza d'uscita - 600 ohm a prova di corto c.
uscita Hi - regolabile a 10 V pp
uscita Low - 40 dB in meno di Hi
offset - sino a ± 10 V.
alimentazione - rete 220 V. - 4 W.



**ASSEMBLATO L. 139.000
(IVA INCLUSA)**

- impedenza d'ingresso 100 Kohm
- per circuiti TTL-CMOS-MOS-HTL
- massima frequenza 10 MHz
- memoria selezionabile
- protezione sino a 50 V. continui
- sostituisce l'oscilloscopio

DATI TECNICI:

livelli DTL/TTL basso 0,8 V. $\pm 0,1$ V.
alto 2,2 V. $\pm 0,2$ V.
CMOS/MOS/HTL basso 30 % Vcc
alto 70 % Vcc
minimo impulso: 50 nS.
alimentazione 5 V. 20 mA - 15 V. 40 mA
max 30 V. con protezione
contro inversione di polarità
modalità di funzionamento: impulsiva e con
memoria
manuale dettagliato d'uso in italiano

SONDA LOGICA MLB-1

**ASSEMBLATO: L. 32.000
(IVA INCLUSA)**



Li trovate dai migliori rivenditori o direttamente da

elcom

Via Angiolina, 23 - 34170 Gorizia - Tel. 0481/30.90.9

D.E.R.I.C.A. IMPORTEX s.a.s. di P. Teofili & C.

00181 ROMA - via Tuscolana, 285/B - tel. 06-7827376
il negozio è chiuso: sabato pomeriggio e domenica

OFFERTA DEL MESE

N. 2 MICRO AMPLIFICATORI BF con finali AC180-AC181, alim. 9 V, potenza effettiva 2,5 W nuovi L. 4.500
TEST UNIT TRANSISTOR ANALYZER AVO mod. CT446 F.S.N. 6625-99-949-0873 L. 127.500
ROTORE ANTENNA HANSAATRONICA portata 50 Kg. alim. 220 Vca 3 fili nuovo L. 75.000
CAVO ALIM. per detto 3 capi + schermo, specifiche militari nuovo al mt. L. 580
RIVELATORE automatico di fuoco alim. 1,5 V L. 6.900
SERIE completa quarzi BC604 da 20 a 27,9 Mc (80 quarzi) L. 27.000
KIT VFO per CB L. 14.500
MULTIMETRO DIGITALE DE FOREST MM200 3 1/2 digit, impedenza ingresso 10 Mohm, con manuale, nuovo L. 121.000
MEMORIA programmabile MM2708 L. 13.200

BUSTE con:

50 condensatori assortiti L. 1.000
10 marmuth 2 poli L. 500 idem 3 poli L. 900
10 led (6 rossi 2 verdi 2 gialli) L. 2.000
50 zener 1/2 W assortiti L. 4.000
50 zener 1 W assortiti L. 7.500
10 resistenze ceramiche a filo 8,2 17 W L. 1.800
100 resistenze 1/4 W assortite L. 1.200
100 resistenze 1/2 W assortite L. 1.500
100 resistenze 1 W assortite L. 2.000
50 diodi assortiti L. 2.000
50 diodi 100 V 1 A L. 800
50 diodi 250 V 1 A L. 1.200
20 potenziometri surplus assortiti L. 2.000
10 microrelé surplus garantiti funzionanti L. 6.000
2 hg. viteria surplus americana L. 500
20 morsettiere assortite L. 3.000
1 Kg. materiale elettr. ass. L. 1.000 5 Kg. L. 3.500
30 calamite potentissime, ottime per ampolle reed, misure assortite L. 5.500

NUOVO ARRIVO SCHEDE EX CALCOLATORI con integrati, transistor, cond. lantallo, resist. precisione etc. al Kg. L. 2.500 5 Kg. L. 10.000

TRIMMER potenz. prof., ottimi per oscilloscopi, 500-5K-25K-100K-1Mohm cad. L. 1.500
TASTIERA ALFA NUMERICA con integrati L. 18.000
TRASFORMATORE alim. 150 W, prim. univ., sec. 24 V 4 A - 18 V 1 A - 16 V 0,5 A L. 5.000
TRASFORMATORE alim. 220W, prim. 220V, sec.: 5,5-6-6,5 V L. 6.500 2 pz. L. 12.000

TRASFORMATORE alim. 6,5 W, prim. 210-230-250 Vac, sec. 13V, come nuovo L. 2.800
PROLUNGA cm. 75 cavo RG58/U con 2 BNC originale americano L. 3.500
PROLUNGA cm. 225 cavo RGA/U con 2PL originale americano L. 5.000
MICRORELÉ Siemens 24 V 4 sc. 1 A L. 1.700
MICRORELÉ prof., calotta plastica, 12 V 10 A 1 contatto, pasticcine platinite, per c.s. mm. 36,8x16,5x10,8 nuovo L. 2.700

RELÉ 12 V 2 sc. 5 A L. 1.000
RELÉ prof. 24 V 3 A 4 sc. L. 3.000
RELÉ 12 V 1 A 1 contatto L. 500

QUARZI militari da 20 39 mc con variazioni di 100 In 100 Kc cad. L. 1.000 10 pz. cad. L. 700
KIT con 2hg. di vetronite, 1/2 litro di percloruro 45 Baumé, 1 penna ricaricabile per stampati L. 5.800
INVERTER GELOSO 45 W 50 Hz - IN12VCC-OUT220VAC con istruzioni e schema (vietato per pesca) L. 38.000
TEMPORIZZATORE ciclico temp. regolabile con trimmer da 3" a 37" alim. 220 VAC - possibilità variare tempi - con schema elettrico L. 16.500
TELETYPE test set per telescrivente mod. TS659/JUG L. 16.000

VETRONITE DOPPIO RAME in lastre da:

mm. 375x262 spess. mm. 2 L. 2.300 10 pz. L. 17.500
mm. 510x290 spess. mm. 1,6 L. 3.200 10 pz. L. 25.000
mm. 425x365 spess. mm. 0,6 L. 3.800 10 pz. L. 29.000
mm. 435x530 spess. mm. 1 L. 6.500 10 pz. L. 57.000
VETRONITE TRIPLO RAME in lastre mm. 330x530 spess. mm. 1,2 L. 7.500 10 pz. L. 60.000

N.B.: Per le rimanenti descrizioni vedi CQ precedenti. Non si accettano ordini inferiori a L. 10.000.
I prezzi vanno maggiorati dell'IVA.
Spedizioni in contrassegno più spese postali.

OSCILLOSCOPI TEKTRONIX

Mod. 524-526-531-535-536-544-545A-545B-551-555-561-564-567-567RM-575-647-661

CASSETTI TEKTRONIX

Mod. CA-0-G-H-L-M-Z-1A1-1A2-1A5-1A6-2A63-2B67-3A1-3S3-3S78-3T77-3T77A-10A21-11B2
Prezzi a richiesta

GENERATORI DI SEGNALI

TEKTRONIX square wave generator mod. 105 100 Hz-1MHz L. 170.000
ADVANCE generator 15Hz-50KHz onda quadra e sinusoidale L. 150.000
AIRMEC mod. 702 ODB-60DB 30Hz-30KHz L. 95.000
DAVE INSTR. mod. 400C con monitor 0,1-10Kc L. 140.000
HEWLETT-PACKARD mod. 201B audio oscillator 20Hz-20KHz L. 95.000
MUIRHEAD mod. D890A wigan decade oscillator 0-100KHz con monitor L. 180.000
Oscillator beat frequency N. 80-0-10Kc L. 40.000
KABID low distortion generator decade generator PW14 10Hz-109,9KHz selectable in 0,1Hz con garanzial. 270.000
MARCONI distortion factor meter mod. TF142F 100Hz-8KHz L. 150.000
HEWLETT-PACKARD audio oscillator mod. H03-233A 50-500KHz L. 180.000
MUIRHEAD decade oscillator mod. D650B 0-100KHz L. 140.000

CINTEL square wave & pulse generator mod. 1873 5Hz-250KHz 0,05-0,3 ms L. 80.000
BYRON-JACKSON signal generator mod. SG15A/PCM 1-36KHz L. 170.000
Signal generator mod. CT420 200Hz-8KHz L. 70.000
MARCONI signal generator mod. TF801D 12Mc-475Mc AM 5 bande L. 550.000
AIRMEC signal generator mod. 201 30Kc-30Mc 6 bande L. 270.000

MARCONI mod. TF 885A/1 video oscillator square wave sinusoidale 30Kc-5Mc L. 110.000
SOLARTRON signal generator mod. D0905 50Kc-50Mc AM L. 170.000
COSSOR sweep oscillator marker generator 10-220Mc L. 250.000

EICO FM sweep generator & marker mod. 368 3-216Mc L. 150.000

ADVANCE signal generator mod. 71 9-320Mc L. 210.000

WEINSCHEL precision radio frequency power bridge L. 225.000

UHF signal generator 370-560Mc 2 gamme in AM L. 180.000

MARCONI UHF signal generator mod. TF7620 300-560MHz 3 gamme AM-CW L. 250.000
WAYNE KERR mod. CT53 L. 145.000
MARCONI pulse generator mod. TF675F 0,15-100 ms L. 180.000

SOLARTRON pulse generator mod. GO1101 1ms-10ms delay 1ms-1ms periodo 10ms-10ms L. 170.000
Sweep generator 15-400 MHz AM-CW-FM L. 550.000
Provatransistor AVO mod. TT164 L. 115.000
CT478 signal generator 1,3-4,2 GHz* L. 130.000
CT479 signal generator 4,2-6,8 GHz* L. 150.000
CT480 signal generator 6,8-12 GHz* L. 170.000
*SENZA KLYSTRON

CHIEDETE CATALOGO

STRUMENTAZIONI DISPONIBILI
INVIANDO L. 2.000 IN FRANCOBOLLI.

MODULO OROLOGIO SANYO cristalli liquidi doppio orario - sveglia - cronometro - contapezzi - quarzato alim. 1,5 V assorb. 6 microA con schema L. 24.500
MODULO OROLOGIO NATIONAL MA 1003 12 Vcc L. 19.300

AMPLIFICATORI BI-PAK 25/35W RMS risposta 15 Hz a 100000 ± 1 dB, distorsione magg. 0,1% 1 KHz rapporto segnali disturbo 80 dB, alim. 25-45V, mm. 63x105x13 con schema L. 13.500

ATTENZIONE: per l'evasione degli ordini le società, le ditte ed i commercianti debbono comunicarci il numero di codice fiscale e richiedere fattura all'ordine. A chi respinge la merce ordinata per scritto si applicherà l'art. 641 del C.P. Per qualsiasi controversia l'unico Foro competente è quello di Roma.

Alta flessibilità

Sapevi che la KABELMETAL è stata la prima al mondo a brevettare e a produrre i cavi coassiali e le guide d'onda ellittiche flessibili? Sapevi che i cavi e le guide d'onda della KABELMETAL sono impiegati dai maggiori enti radiofonici e televisivi nazionali e internazionali? Sapevi che la KABELMETAL ha rivoluzionato la tecnica di installazione nel mondo delle telecomunicazioni?

Cavi Coassiali

Impedenza 50 ohm ROS e sfasamento minimi, attenuazione bassissima, schermaggio totale

- KABELMETAL: Immagini e parole chiare basate sui fatti.

(con eliminazione TVI), alta flessibilità e facile installazione.

Connettori fornibili nei tipi N, UHF ecc....



dBC

Presso i magazzini EXHIBO sono disponibili con consegna immediata i seguenti cavi: CF 1/2" - CF 7/8" - HF 3/8" - HF 7/8" - RG 213 - RG 58. Su richiesta: CF 1 5/8" - HF 3 1/8" - HF 6 1/8".

Importatrice esclusiva per l'Italia
EXHIBO ITALIANA DIV. TELCOM
Via F. Frisi, 22
20052 MONZA
Tel. 039/360021
Telex 333315

EXHIBO ITALIANA S.R.L. DIV. TELCOM
Uffici di Roma: Via Paolo Emilio 7
00192 Roma
tel. 06/318026-385305
telex N.R. 614658

Desidero ricevere il catalogo RE FEEDER SYSTEMS (116 pagine)
Allego Lire 1.500 in francobolli per spese postali

NOME E COGNOME
VIA
CITTA

Spedire a EXHIBO ITALIANA
DIV. TELCOM
Via F. Frisi, 22
20052 MONZA

trasmettitori FM

A SINTESI DIRETTA

REALIZZAZIONE
COMPLETAMENTE ALLO **STADIO SOLIDO - LARGA BANDA.**
LA 2^a ARMONICA E' LIMITATA AL VALORE DI **-100 dB!**

LE SPURIE SONO **COMPLETAMENTE ASSENTI!** UNA SO

FISTICATA CIRCUITAZIONE DI BASSA FREQUENZA ASSICURA UNA QUALITA' E DEFINIZIONE SONORA ASSOLUTAMENTE NON QUANTIFICABILE DALLE NORME PIU' RESTRITTIVE. TUTTE LE PROTEZIONI RICHIESTE DALLE NORME INTERNAZIONALI. **STRUMENTI E COMANDI:**

1. Indicatore di deviazione.
2. Preenfasi 50 μ s o lineare (stereo).
3. Ingresso standard 2 Vpp, 2 KOhm (@dbm).
4. Indicatore "stand-by" a lead.
5. Indicatore di "oscillatore agganciato".
6. Indicatore ottico interv. protez. esterne.
7. Indicatore di apparato in trasmissione.
8. Regolatore di potenza da 0 a 20W reali.
9. Wattmetro di uscita RF e ROSmetro.
10. Contravers per il cambio di frequenza.

CAMPO DI FREQUENZA 80 ÷ 110 MHz IMPEDENZA D'USCITA 50 OHM ALIMENTAZ. 220 V.A.C.

MOD. **GTR 20 C** PROFESSIONAL Peso 16 Ky. Cont. Rack 19" **1.200.000**

MOD. **GTR 20 CF** PROFESSIONAL Con FREQUENZIMETRO **1.350.000**

MOD. **GTR 20** AGGANCIATO IN FREQUENZA-QUARZATO (52-110 MHz) **900.000**

AMPLIFICATORI A TRANSISTORS LARGA BANDA

--- GAMMA 87 ÷ 110 MHz - PROFESSIONALI - STRUMENTI DI CONTROLLO - NESSUN ACCORDO - STABILIZZAZIONI - PROTEZIONI - IMPEDENZA INGRESSO- USCITA 50 Ω ATTENUAZIONE 2^a ARMONICA: > 100 dB (CENTO!) - ALIMENTAZIONE 220 V. A.C..

MOD. **KBL 180** IN 12 W OUT 180 W - Monta 2 transistors MRF 317 **950.000**

MOD. **KBL 360** IN 20 W OUT 360 W Monta 4 trans. MRF 317 **2.100.000**

MOD. **KBL 750** IN 50 W OUT 750 W Monta 8 trans. MRF 317 **5.400.000**

COSTRUIAMO INOLTRE AMPLIFICATORI DI POTENZE SUPERIORI - RICHIEDERE LISTINO

AMPLIFICATORI VALVOLARI (DISPONIBILE ANCHE MK 400 W)

--- Gamma 87 ÷ 110 MHz - Professionali - Filtro Passa Basso entrocontenuto. La 2^a armonica e' attenuata a -80 dB - L'alimentatore e' con impedenza di filtro - Protezione termica, di corrente e di pressione - Accensione anodica temporizzata con blocco trasmettitore - Meccanica argentata in PTFE di elevata precisione - Accordi demoltiplicati estremamente precisi - Misure: watts in uscita; corrente di griglia e placca; tensione di filamento; neutralizzazione. Commutatore "potenza ridotta" - Filtro aria. Alimentazione 220 V.A.C. + - 10 %.

MOD. **MK 900** IN 15 W OUT 900 W Monta tetrodo 41400 **3.250.000**

MOD. **MK 2200** IN 50 W OUT 2200 W Monta Eimac 8877 **6.350.000**

Dimensioni: MK 900 130x59x49 con posto per l'eccitatore pilota 15w.

MK 2200 165x65x55 con posto eccitatore e amplificatore 0-100w disponibile.

TRASMETTITORI TELEVISIVI Richiedere catalogo.

FILTRI PASSA BASSO E IN CAVITA' per la soppressione delle armoniche

--- Attenuazione della 2^a armonica > di 70 dB - Perdita d'inserzione 0,05 dB.

ANTENNE A PANNELLO LARGA BANDA 87-108 R.O.S. 1:1 - Guad. 7,5 dB

I NOSTRI PRODOTTI SONO DISTRIBUITI CON SCHEMI ELETTRICI, ISTRUZIONI E CERTIF. DI GARANZIA. 4 FURGONI ATTEZZATI COME QUELLI DEL MINISTERO PP.TT. (NORD-CENTRO-SUD E ISOLE) PER INSTALLAZIONI-CONTROLLI CERTIFICATI. RETE DI ASSISTENZA TECNICA ANCHE PER ALTRE MARCHE.

GTE TELECOMUNICAZIONI
Elettronica

00174 ROMA ITALIA
Viale TITO LABIENO, 69
Tel. 06-7.484.359

APPARATI A NORME
INTERNAZIONALI

PREZZI I.V.A. ESCLUSA - CONSEGNE ENTRO 48 ORE DALL'ORDINE - SEGRETERIA FESTIVI

Il portatile King-Size

ricetrans ICOM IC 2E



- Connettore BNC per antenna flessibile in gomma o altre antenne esterne
- Controllo dello squelch
- Controllo del volume
- Interruttore del ± 5 KHz/0
- Selettore di frequenza a passi di 5 KHz da 144 a 148 con una copertura di 800 canali in FM
- Connettore per microfono esterno
- Connettore per altoparlante esterno
- Interruttore della potenza d'emissione "High-Low" da 1,5 W a 150 mW
- Deviatore "Dup/Sim" permette di trasmettere e ricevere sulla stessa frequenza (simplex) oppure ± 600 KHz per trasmissioni (duplex)
- Impedenza d'antenna 50 ohms
- Fornito di batterie ricaricabili, antenna flessibile, caricatore di batterie
- Altezza 116,5 mm, larghezza 65 mm, profondità 35 mm, peso 450 gr



PAMAR ELETTRONICA

via S. Maria Crocefissa di Rosa, 78
Brescia - Tel. 390321



MAS. CAR. di A. MASTRORILLI
Via Reggio Emilia, 30 - 00198 ROMA
Telef. (06) 844.56.41

LUCE AL BUIO!! AUTOMATICA



LAMPADA EMERGENZA « SPOTEK »

Da inserire in una comune presa di corrente 220 V - 6 A. Ricarica automatica, dispositivo di accensione elettronica in mancanza rete, autonomia ore 1 1/2 8 W asportabile, diventa una lampada portatile, inserita si può utilizzare ugualmente la presa. L. 12.700

* CERCASI DISTRIBUTORI
ZONE LIBERE

LAMPADA PORTATILE



NON RICARICABILE

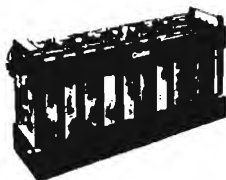
Fluorescente
4W a pile
(5 1/2 torcie)
Fornita
senza pile.
Art. 701

L. 9.800

BATTERIE AL NICHEL-CADMIUM IN CONTENITORE METALLICO

Centra

TIPI
DA 8÷500 A



Il SOROC IO-120 soddisfa la maggior parte delle richieste del mercato, ossia quelle rivolte a terminali con ottime prestazioni, grande affidabilità e prezzo basso.

L'IO-120 è un video relativamente semplice, compatto, adatto al collegamento operatore/calcolatore. Esso offre caratteristiche quali: schermo e memoria di schermo di 1920 caratteri, maiuscole e minuscole, controllo del cursore, indirizzamento del cursore, uscita ausiliaria, velocità da 75 a 19.000 Baud selezionabile da switch, doppia intensità e campi protetti, giuntiva per hard copy. Lo schermo di 12 pollici ha Opzioni: operazione in blockmode ed altra uscita aggiuntiva per hard copy. Lo schermo di 12 pollici ha 24 linee di 80 caratteri.

L. 1.300.000

NO BLACK OUT

EMERGENZA

NO BLACK OUT



LAMPADA DI EMERGENZA - LITEK -
da PLAFONE, PARETE, PORTATILE
Doppia luce, fluorescente 6 W 150 lumen + Incandescenza 8 W, con dispositivo elettronico di accensione automatica in mancanza rete, ricarica automatica a tensione costante; dispositivo di sgancio a fine scarica con esclusione batterie accumulatori ermetici; autonomia 8 ore. L. 77.000
* CERCASI DISTRIBUTORI ZONE LIBERE

ACCENSIONE AUTOMATICA

CONVERTITORE STATICO D'EMERGENZA 220 Vac. SINUSOIDALE

Garantisce la continuità di alimentazione sinusoidale anche in mancanza di rete.

- 1) Stabilizza, filtra la tensione e ricarica le batterie in presenza della rete.
- 2) Interviene senza interruzione in mancanza o abbassamento eccessivo della rete.

Possibilità d'impiego: stazioni radio, impianti e luci di emergenza, calcolatori, strumentazioni, antifurti, ecc.

Pot. erog. V.A.	500	1.000	2.000
Larghezza mm.	510	1.400	1.400
Profondità mm.	410	500	500
Altezza mm.	1.000	1.000	1.000
con batt. Kg.	130	250	400
IVA esclusa	L. 1.791.000	2.582.000	4.084.000

L'apparecchiatura è completa di batteria al piombo semist. per autonomia \pm 2 ore.

Per batterie al Ni-Cd oppure Piombo ermetico, prezzi a richiesta.

MAI SENZA LUCE

DA 12 Volt « AUTO » A 220 Volt « CASA »



Trasforma la tensione continua delle batterie in tensione alternata 220 Volt 50 Hz così da poter utilizzare là dove non esiste la rete tutte le apparecchiature che

vorrete. In più può essere utilizzato come caricabatterie in caso di rete 220 Volt.

MOD 122/GC TIPO AUTOMATICO - GRUPPO DI CONTINUITA'

(il passaggio da caricabatterie ad inverter viene fatto elettronicamente al momento della mancanza rete)

Mod. 122/GC 12V 220Vac 250VA	L. 232.000
Mod. 122/GC 12V 220Vac 350VA	L. 243.000
Mod. 122/GC 12V 220Vac 450VA	L. 264.000
* Solo a richiesta ingresso 24 Vac	

I prezzi sono batteria esclusa.

OFFERTA:

Sino ad esaurimento. Batteria 12 V - 36 A/h L. 38.000

* CERCASI DISTRIBUTORI ZONE LIBERE

GM 1000 MOTOGENERATORE 220 Vac - 1200 V.A. - PRONTI A MAGAZZINO

Motore « ASPERA » 4 tempi a benzina 1000 W a 220 Vac (50 Hz) e contemporaneamente 12 Vcc - 20 A o 24 Vcc - 10 A per carica batteria - dimensioni 490 x 290 x 420 mm - kg 28, viene fornito con garanzia e istruzioni per l'uso.

GM 1000 W	L. 560.000 + IVA
GM 1500 W	L. 630.000 + IVA
GM 3000 W benzina Motore	ACME L. 930.000 + IVA

Per potenze maggiori

2÷3 fasi prezzi a richiesta.

**Per potenze maggiori 2÷3 fasi
prezzi a richiesta.**

SETTORE COMPONENTI:

Forniture all'Industria e al Rivenditore.

Le ordinazioni e le offerte

telefoniche vanno richieste a:

« COREL » - tel. 02/8358286



OSCILLATORE « TES MILANO » MOD. FM 156

Modulato in frequenza e/o ampiezza + MF.

Frequenza 85÷110 MHz opp. 10,7 MHz.

Modulazione AM-FM AM+FM.

Deviazione FM regolabile 0÷240 KHz.

Attenuatore RF 0÷100 dB.

Percentuale di modulazione AM 30% o 50% L. 200.000

GENERATORE FM « TES MILANO » MOD. OZ 71

Modulabile in ampiezza o frequenza.

Frequenza 85÷110 MHz.

Uscita RF tramite attenuatore regolabile fra 1 µV e 100 mV.

L. 150.000

ALIMENTATORE STABILIZZATO

Tipo England compute ingresso 220-230-240 Vac.

Uscita 6 V regolabile ±10% 15 A

L. 55.000

Sconto per 2 pezzi serie +6 — + 12 Reg. ±10% 15 A.

L. 100.000

VENTOLA**EX COMPUTER**

220 Vac oppure 115 Vac

Ingombro mm. 120x120x38

L. 12.500

Rete salvadita L. 2.000

Piccolo 12 W 2600 g. 90 x 90 x 25

Mod. V 16 115 Vac L. 11.000

Mod. V 17 220 Vac L. 13.000

**VENTOLA PAPST-MOTOREN**

220 V - 50 Hz - 28 W

Ex computer interamente in metallo statore rotante

cuscinetto reggispira autolubrificante mm. 113-113x50

Kg. 0,9 - giri 2750 - m³/h 145 - Db(A)54 L. 13.500

Rete salvadita L. 2.000

VENTOLA BLOWER

200-240 Vac - 10 W

PRECISIONE GERMANICA

motoriduttore reversibile

diametro 120 mm.

fissaggio sul retro con viti 4 MA

L. 12.500

**VENTOLE TANGENZIALI**

V60 220V 19W 60 m³/h

lung. tot. 152x90x100 L. 11.600

V180 220V 18W 90 m³/h

lung. tot. 250x90x100 L. 12.500

Inter. con regol. di velocità L. 5.000

**TIPO MEDIO 70**

come sopra pot. 24W

Port. 70 m³/h 220 Vac 50 Hz

Ingombro: 120x117x103 mm.

L. 11.500

Inter. con regol. di velocità

L. 5.000

TIPO GRANDE 100

come sopra pot. 51 W

Port. 240 m³/h 220 Vac 50 Hz

Ingombro: 167x192x170

L. 27.000

RIVOLUZIONARIO**VENTILATORE**

ad alta pressione, caratteri-

stiche simili ad una pompa

IDEALE dove sia necessaria

una grande differenza di

pressione.

Peso 16 kg. Pres. 1300 H2O

L. 75.000

L. 70.000

L. 70.000

**PICCOLO 55**

Ventilatore centrifugo

220 Vac 50 Hz

Pot. ass. 14W

Port. m³/h 23

Ingombro max.

93x102x88 mm.

L. 10.500



Ø 250x230 mm.

Tensione 220 V monof.

Tensione 220 V trifas.

Tensione 380 V trifas.

STRUMENTI RICONDIZIONATI

Generat. Sider mod. TV6B da 39,90÷224,25 MHz

11 scatti L. 280.000

Generat. Siemens prova TV 10 tipi di segnali + 6

frequenze L. 250.000

Generat. H/P mod. 608 10÷410 Mc

L. 480.000

Generat. G.R. mod. 1211.C sinusoidale 0,5÷5 e 5÷50

MHz completo di alimentatore L. 400.000

Generat. Boonton mod. 202E 54÷216 Mc + Mod. 207EP

100Kc÷55 Mc + Mod. 202EP alim. stabiliz. L. 1.100.000

Radio Meter H/P mod. 416A senza sonda L. 200.000

Voltmetro RT Boonton mod. 91CAR 0÷70 db 7 scatti

L. 120.000

Misurat. di Pot. d'uscita G.R. mod. 783A

10 MHz÷100 KHz L. 200.000

Misuratore di onde H/P mod. 1070÷1110 Mc

L. 200.000

Misurat. di fase e tempo elettronico mod. 205B2

180÷1100 Mc L. 200.000

Q. Meter VHF Marconi mod. TF886B 20÷260 Mc

Q 5÷1200 L. 420.000

Alimentatore, stab. H/P mod. 712B 6,3V 10A + 300V

5mA + 0÷150V 5mA + 0÷500V 200mA L. 150.000

Termoregolatore Honeywell mod. TCS 0÷999°

L. 28.000

Termoregolatore API Instruments/co 0÷800°

L. 50.000

Perforatrice per schede Bull G.E. mod. 112 serie 4

L. 500.000

Verificatore per schede Bull G.E. mod. V126 serie 7

L. 500.000

**PROVATRANSISTOR**

Strumento per prova dinamica non distrut-

tiva dei transistor con iniettore di segnali

incorporato - con puntali.

L. 9.000

RELE' REED 2 cont. NA 2A 12 Vcc L. 1.500

RELE' REED 2 cont. NC 2A 12 Vcc L. 1.500

RELE' REED 1 cont. NA + 1 cont. NC 12 Vcc L. 1.500

RELE' STAGNO 2 scambi 3A (sotto vuoto) 12 Vcc

L. 1.200

AMPOLLE REED Ø 2,5 x 22 mm

L. 400

MAGNETI Ø 2,5 x 9 mm

L. 150

RELE' CALOTTATI SIEMENS 4 sc. 2A 24 Vcc L. 1.500

RELE' SIEMENS 1 scambio 15A 24 Vcc L. 3.000

RELE' SIEMENS 3 scambi 15A 24 Vcc L. 3.500

RELE' ZOCCOLATI 3 scambi 5÷10A 110 Vca L. 2.000

MATERIALE VARIO

Conta ore elettrico da incasso 40 Vac L. 1.500

Tubo catodico Philips MC 13-16 L. 12.000

Cicalino elettronico 3÷6 Vcc bitonale L. 1.500

Cicalino elettromeccanico 48 Vcc L. 1.500

Sirena bitonale 12 Vcc 3W L. 9.200

Numeratore telefonico con blocco elettrico L. 3.500

Pastiglia termostatica apre a 90° 400V 2A L. 500

Commutatore rotativo 1 via 12 pos. 15A L. 1.800

Commutatore rotativo 2 vie 6 pos. 2A L. 350

Commutatore rotativo 2 vie 2 pos. + pulsante

L. 350

Micro Switch deviatore 15A

L. 500

Bobina nastro magnetico Ø 265 mm. foro Ø 8

m. 1200 - nastro 1/4" L. 5.500

Pulsantiera sit. decimale 18 tasti 140x110x40 mm.

L. 5.500

**MOTORI PASSO-PASSO**

Doppio albero Ø 9 x 30 mm.

4 fasi 12 Vcc corrente max.

1,3A per fase.

Viene fornito di schemi elettrici per

il collegamento delle varie parti.

Solo motore L. 30.000

Scheda base per generazione fasi tipo 0100 L. 30.000

Scheda oscillatore Regol. di velocità tipo 0101

L. 30.000

Cablaggio per unire tutte le parti del sistema:

comprendente connett. led. potenz. L. 15.000

LOREL

MATERIALE ELETTRONICO ELETTROMECCANICO

Via Zurigo, 12/2 c

20147 MILANO - Tel. 02/41.56.938

BORSA PORTA UTENSILI

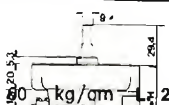
4 scomparti con vano tester
cm. 45 x 35 x 17 L. 39.000
3 scomparti con vano tester
L. 31.000

OFFERTE SPECIALI

100 Integrati DTL nuovi assortiti L. 5.000
100 Integrati DTL-ECL-TTL nuovi L. 10.000
30 Integrati Mos e Mostek di recupero L. 10.000
500 Resistenze ass. 1/4÷1/2W 10%÷20% L. 4.000
500 Resistenze ass. 1/4÷1/8W 5% L. 5.500
150 Resistenze di precisione a strato metallico
10 valori 0,5÷2% 1/8÷2W L. 5.000
50 Resistenze da 1 a 3W 5% o 10% L. 2.500
10 Reostati variabili a filo 10÷100W L. 4.000
20 Trimmer a grafite assortiti L. 1.500
10 Potenzimetri assortiti L. 1.500
100 Cond. elettr. 1÷4000 mF ass. L. 5.000
100 Cond. Mylard Policarb. Poliest. 6÷600V L. 2.800
100 Cond. Polistirolo assortiti L. 2.500
200 Cond. ceramici assortiti L. 4.000
10 Portalampe spia assortiti L. 3.000
10 Micro Switch 3-4 tipi L. 4.000
10 Pulsantieri Radio TV assortite L. 2.000
Pacco kg. 5 mater. elettr. Inter. Switch cond. schede L. 4.500
Pacco kg. 1 spazzoni filo collegamento L. 1.800

MOTORIDUTTORI

220 Vac 50 Hz
2 poli induzione
35 V.A.
Tipo H20 1,5 giri/min. coppia 30 kg/cm L. 21.000
Tipo H20 6,7 giri/min. coppia 21 kg/cm L. 21.000
Tipo H20 22 giri/min. coppia 17 kg/cm L. 21.000
Tipo H20 47,5 giri/min. coppia 2,5 kg/cm L. 21.000
Tipi come sopra ma reversibili L. 45.000



CONNETTORE DORATO femmina per scheda 22 cont. L. 900

CONNETTORE DORATO femm. per scheda 31+31 cont. L. 1.500

GUIDA per scheda alt. 70 mm. L. 200

GUIDA per scheda alt. 150 mm. L. 250

DISTANZIATORI per transistor T05÷T018 L. 15

PORTALAMPADE a giorno per lampade siluro L. 20

CAMBIOTENSIONE con portafusibile L. 150

REOSTATI toroidali Ø 50 2,2 ohm 4,7A L. 1.500

TRIPOL 10 giri a filo 10 Kohm L. 1.000

TRIPOL 1 giro a filo 500 ohm L. 800

SERRAFILO alta corrente neri L. 150

CONTRAVES AG Originali h. 53 mm. decimali L. 2.000

CONTAMETRI per nastro magnetico 4 cifre L. 2.000

COMPENSATORI a mica 20÷200 pF L. 130

ELETTROMAGNETI IN TRAZIONE

Tipo 261 30÷50 Vcc lavoro interm. 30 x 14 x 10 L. 1.000

Tipo 262 30÷50 Vcc lavoro interm. 35 x 15 x 12 L. 1.250

Tipo 565 220 Vac lavoro continuo 50 x 42 x 10 L. 2.500

Tipo 565 220 Vac lavoro continuo 50 x 42 x 10 L. 2.500

NUCLEI A C a grani orientati

la potenza si intende per trasformatore doppio anello (monofase) - da smantaggio (come nuovi). 1 Anello.

Tipo Q38 kg 0,270 VA 80 L. 500

Tipo H155 kg 1,90 VA 600 L. 3.000

Tipo A466 kg 3,60 VA 1100 L. 4.000

Tipo A459 kg 5,80 VA 1800 L. 5.000

SCHEDE SURPLUS COMPUTER

A) - 20 Schede Siemens 160 x 110 trans. diodi ecc. L. 3.500

B) - 10 Schede Univac 160 x 130 trans. diodi integr. L. 3.000

C) - 20 Schede Honeywell 130 x 65 trans. diodi L. 3.000

D) - 5 Schede Olivetti 150 x 250± (250 integ.) L. 5.000

E) - 8 Schede Olivetti 320 x 250± (250 trans. + 500 comp.) L. 10.000

F) - 5 Schede con trans. di pot. Integ ecc. L. 5.000

G) - 5 Schede ricambi calcolati Olivetti completi di connettori di vari tipi L. 10.000

H) - 5 Schede Olivetti con Mos Mostek memorie L. 11.000

I) - 1 Scheda con 30÷40 memorie Ram 1÷4 Kbit. statiche o dinamiche (4096 - 40965 ecc.) L. 10.000

DISSIPATORE 13 x 60 x 30 L. 1.000

AUTODIODI su piastra 40 x 80/25A 200V L. 600

DIODI 25A 300V montati su dissip. fuso L. 2.500

DIODI 100A 1300V nuovi L. 7.500

SCR attacco piano 17A 200V nuovi L. 2.500

SCR attacco piano 115A 900V nuovi L. 15.000

SCR 300A 800V L. 25.000



«SONNENSCHNEIN» BATTERIE RICARICABILI AL PIOMBO ERMETICO

Non necessitano di alcuna manutenzione, sono capovolgibili, non danno esalazioni acide.

TIPO A200 realizzate per uso ciclico pesante e tampone

6 V 3 Ah 134 x 34 x 60 mm. L. 29.480

12 V 1,8 Ah 178 x 34 x 60 mm. L. 33.400

12 V 3 Ah 134 x 60 x 60 mm. L. 46.850

12 V 5,7 Ah 151 x 65 x 94 mm. L. 53.320

12 V 12 Ah 185 x 76 x 169 mm. L. 79.080

12 V 20 Ah 175 x 166 x 125 mm. L. 105.900

12 V 36 Ah 208 x 175 x 174 mm. L. 143.650

TIPO A300 realizzate per uso di riserva in parallelo

6 V 1,1 Ah 97 x 25 x 50 mm. L. 14.155

6 V 3 Ah 134 x 34 x 60 mm. L. 22.790

12 V 1,1 Ah 97 x 49 x 50 mm. L. 24.910

12 V 3 Ah 134 x 69 x 60 mm. L. 39.860

12 V 5,7 Ah 151 x 65 x 94 mm. L. 42.600

RICARICATORE per cariche lente e tampone 12 V L. 15.000

per 10 pz. sconto 10% - Sconti per quantitativi.

ACCUMULATORI NICHEL-CADMIUM CILINDRICHE A SECCO

RICARICABILI 1,2 (1,5) V

* OCCHIO A QUESTE OFFERTE

Mod. 225 mA/h Ø 14 x H 30 mm. L. 1.800

Mod. 450 mA/h Ø 14,2 x H 49 mm. (stilo) L. 2.000

* Mod. 1.200 mA/h Ø 23 x 43 mm. L. 2.000

Mod. 1.500 A/h Ø 25,6xH 48,5 mm. (1/2 torcia) L. 5.400

* Mod. 3.500 A/h Ø 32,4xH 60 mm. (torcia) L. 4.500

* Mod. 5,5 A/h Ø 33,4xH 88,4 mm. (torcione) L. 8.000

PREZZO SPECIALE *

Sconto 10% per 10 pezzi.

TRASFORMATORI

200-220-245V/25V/4A L. 5.000

220V uscita 220V-100V 400VA L. 10.000

110-220-380V/37-40-43V 12A L. 15.000

220/125V 2.000VA L. 25.000

220V/90-110V 2.200VA L. 30.000

380V/110-220V 4,5A L. 30.000

220-117V autotr. 117÷220V 2000VA L. 25.000

SEPARATORI DI RETE SCHERMATI

220V/220V 200VA L. 20.000

220V/220V 500VA L. 32.000

220V/220V 1.000VA L. 48.000

220V/220V 2.000VA L. 89.000

A richiesta potenze maggiori - consegna 10 gg.

Costruiamo qualsiasi tipo 2-3 fasi.

(ordine minimo L. 50.000).



MODALITA': Spedizioni non inferiori a L. 15.000 - Pagamento in contrassegno - I prezzi si intendono IVA esclusa - Per spedizioni superiori alle L. 50.000 anticipo ±30% arrotondato all'ordine - Spese di trasporto, tariffe postali e imballo a carico del destinatario - Per l'evasione della fattura i Sigg. Clienti devono comunicare per scritto il codice fiscale al momento dell'ordinazione - Non disponiamo di catalogo generale - Si accettano ordini telefonici inferiori a L. 50.000

"LA SEMICONDUCTORI" - MILANO **cap 20136 - via Bocconi, 9 - Tel. (02) 54.64.214-59.94.40**

Presentiamo le offerte di questo mese che — malgrado alcuni piccoli aumenti soprattutto sui materiali di importazione — permetteranno ai nostri vecchi Clienti e ai nuovi che non ci conoscono, di poter acquistare il loro hobby con spese contenutissime. La merce è nuova e garantita, dalle migliori marche nazionali ed estere. PER GLI ARTICOLI PROVENIENTI DA STOCK l'offerta ha valore fino ad esaurimento scorte di magazzino.

IL PRESENTE LISTINO ANNUALE PRECEDENTI FINO AL NOVEMBRE 1980.

Per spedizioni postali gli ordini non devono essere inferiori a Lit. 6.000 vanno gravati dalla 4.000 alla 8.500 lire per pacco dovuto al costo effettivo dei bolli della Poste e degli imballi.

NON SI ACCETTANO ASSOLUTAMENTE ORDINI PER TELEFONO O SENZA UN ACCONTO DI ALMENO UN TERZO DELL'IMPORTO. L'ACCONTO PUO' ESSERE EFFETTUATO SIA TRAMITE VAGLIA, SIA IN FRANCOBOLLI DA Lit. 1.000/2.000. O ANCHE CON ASSEGNI PERSONALI NON TRASFERIBILI.

codice MATERIALE costo listino n°/off.

C100K12	INVERTER per trasformazione CC in CA - SEMICON - Entrata 12 V in CC uscita 220 V CA a 50 Hz. Potenza 130/150 W con ondi corrente distorsione inferiore 0,4%. Circuito ad integrati a finiti potenze 28K731. Indispensabile nei laboratori, imbarcazioni, roulotte, impianti emergenza ecc. Dimensioni 125 x 135 x 155, peso kg 4		
C100K24	INVERTER come sopra da 24 Vcc/220 Vca 150/180 W		
C200K12	INVERTER come sopra da 12 Vcc/220 Vca 300/320 W		
C200K24	INVERTER come sopra da 24 Vcc/220 Vca 300/320 W		
C300K12	INVERTER come sopra da 12 Vcc/220 Vca 300/320 W		
C300K24	INVERTER come sopra da 24 Vcc/220 Vca 300/320 W		
C500K12	INVERTER come sopra da 12 Vcc/220 Vca 450/500 W		
C500K24	INVERTER come sopra da 24 Vcc/220 Vca 500/550 W		
C700K24	INVERTER come sopra da 24 Vcc/220 Vca 700/750 W		

ATTENZIONE: gli Inverter sono severamente vietati per la pesca.

A103/1	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 60 L. 1.000	A104/1	CINQUE COMPACT CASSETTE STEREO 7 per HF tipo C50	4.000
A103/2	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 110 L. 1.800	A104/2	CINQUE COMPACT CASSETTE STEREO 7 per HF tipo C50	5.000
A103/3	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 125 L. 2.300	A104/3	TRE COMPACT CASSETTE C120	6.000
A103/4	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 140 L. 3.000	A104/4	TRE COMPACT CASSETTE C60 ossido cromo	3.000
A103/5	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 160 L. 3.500	A104/5	CASSETTA C300 ossido di cromo	2.500
A103/6	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 270 L. 8.000	A104/5	CASSETTA PULISCI TESTINE	1.200
A104/00	CINQUE COMPACT CASSETTE CS	A104/6	CASSETTA LICSIATESTINE	1.200
A104/0	(per radiolibbre)	A104/8	CASSETTE « Philips » fono Superfonia una C50 + una C50 listino	7.000 2.500
A104/0	CINQUE COMPACT CASSETTE C10 (per radiolibbre)			
	L. 4.500			

A109	MICROAMPEROMETRO tipo cristallo da 100 micro: con quadrante nero e tre scale colorate tarate in «meter» - voltmetro 12 V. Uso universale mm 40 x 40	11.000	3.000
A109/5	WUMETER DOPPIO serie « Cristallo » mm 80 x 40	12.000	4.500
A109/10	WUMETER GIGANTE serie « Cristallo » con illumin. mm 70 x 70 colore nero	17.000	8.500
A109/10 bis	WUMETER GIGANTE serie « Cristallo » con illumin. mm 70 x 70 colore bianco pagliarino	18.000	8.500
A109/11	WUMETER MEDIO serie « Cristallo » mm 60 x 45	10.000	5.500
A109/12	VOLTMETRI GIAPPONESI di precisione serie cristallo per CC illuminabili misure mm 40 x 40	12.000	6.500
A109/13	AMPEROMETRI GIAPPONESI come sopra portate da 1-5-10-20-30 A (specificare)	12.000	6.500
A109/15	MILLIAMPEROMETRI come sopra mm 50 x 50 da 1-5-10-100 mA (specificare)	12.000	6.500
A109/16	MICROAMPEROMETRI come sopra portate da 50-100-200-500 microampere (specificare)	12.000	6.500
A109/17	8-METER MICROAMPEROMETRI con tre scale in S e Ø 100 oppure 200 mA (specificare) mm 40 x 40	13.000	6.500
A109/17 bis	8-METER LAFAYETTE a tre scale illuminato (tassella anche come voli) mm 40 x 40	15.000	6.500

ATTENZIONE - Della serie « CRISTAL » sia come voltmetri, amperometri, micro e milli amperometri in tutte le scale, disponiamo delle seguenti misure superiori: 40 x 40 mm mm 45 x 45 L. 7.500 - mm 52 x 52 L. 8.500 - mm 75 x 75 L. 10.000

A114/A	ASSORTIMENTO CAVI - il prezzo al metro lineare. Scorte per migliaia 100 metri		
A114/B	FILO ARGENTATO Ø 0,80 rivest. poli.	300	
A114/C	CAVO UNIPOLARE Ø 0,50 diversi colori	70	
A114/D	DOPPIO CAVO ROSSO/NERO 2 x 5	400	
A114/E	DOPPIO CAVO ROSSO/NERO 2 x 5	400	
A114/F	CAVO QUADRIPOLO 4 x 1,5	300	
A114/G	CAVO MULTIPLO 17 x 0,50	3.000	
A114/H	CAVO SCHEMATO SEMIP. MICROFONO	300	
A114/I	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 0,25 fless.	300	
A114/J	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/K	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/L	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/M	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/N	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/O	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/P	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/Q	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/R	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/S	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/T	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/U	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/V	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/W	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/X	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/Y	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	
A114/Z	CAVO SCHEM. DOPPIO 2 x 1,5	700	

A115/A	CORDONE ALIMENTAZIONE metri due diametro 2 x 0,50 - Completo spina a norme	500	
A115/B	CORDONE DI ALIMENTAZIONE sezione 2 x 1 mm - spina rinforzata a norme - lunghezza 2 metri	1.000	
A115/C	CAVO Volutore tipo da 12 a 7,5 Volt con presa din, completo zener e resistenza per alimentare in auto radio, registratori ecc.	listino 7.500	1.500
A115/D	CAVO PER CASSE con spina punto/linea - lunghezza quattro metri	1.000	
A115/E	CAVO per batteria rosso/nero completo di 2 pinze giganti - lunghezza due metri	listino 6.000	2.000
A116	PIATTINA MULTICOLOR FLESSIBILE		
A112	3 capi x 0,50 al m.	150	
A112/10	4 capi x 0,50 al m.	200	
A112/20	5 capi x 0,50 al m.	250	
A112/25	6 capi x 0,50 al m.	300	
A112/30	8 capi x 0,50 al m.	300	
A112/40	10 capi x 0,50 al m.	300	
A112/50	12 capi x 0,50 al m.	300	
A112/60	14 capi x 0,50 al m.	300	
A112/70	16 capi x 0,50 al m.	300	
A112/80	18 capi x 0,50 al m.	300	
A112/90	20 capi x 0,50 al m.	300	
A112/100	22 capi x 0,50 al m.	300	
A112/110	24 capi x 0,50 al m.	300	
A112/120	26 capi x 0,50 al m.	300	
A112/130	28 capi x 0,50 al m.	300	
A112/140	30 capi x 0,50 al m.	300	
A112/150	32 capi x 0,50 al m.	300	
A112/160	34 capi x 0,50 al m.	300	
A112/170	36 capi x 0,50 al m.	300	
A112/180	38 capi x 0,50 al m.	300	
A112/190	40 capi x 0,50 al m.	300	
A112/200	42 capi x 0,50 al m.	300	
A112/210	44 capi x 0,50 al m.	300	
A112/220	46 capi x 0,50 al m.	300	
A112/230	48 capi x 0,50 al m.	300	
A112/240	50 capi x 0,50 al m.	300	
A112/250	52 capi x 0,50 al m.	300	
A112/260	54 capi x 0,50 al m.	300	
A112/270	56 capi x 0,50 al m.	300	
A112/280	58 capi x 0,50 al m.	300	
A112/290	60 capi x 0,50 al m.	300	
A112/300	62 capi x 0,50 al m.	300	
A112/310	64 capi x 0,50 al m.	300	
A112/320	66 capi x 0,50 al m.	300	
A112/330	68 capi x 0,50 al m.	300	
A112/340	70 capi x 0,50 al m.	300	
A112/350	72 capi x 0,50 al m.	300	
A112/360	74 capi x 0,50 al m.	300	
A112/370	76 capi x 0,50 al m.	300	
A112/380	78 capi x 0,50 al m.	300	
A112/390	80 capi x 0,50 al m.	300	
A112/400	82 capi x 0,50 al m.	300	
A112/410	84 capi x 0,50 al m.	300	
A112/420	86 capi x 0,50 al m.	300	
A112/430	88 capi x 0,50 al m.	300	
A112/440	90 capi x 0,50 al m.	300	
A112/450	92 capi x 0,50 al m.	300	
A112/460	94 capi x 0,50 al m.	300	
A112/470	96 capi x 0,50 al m.	300	
A112/480	98 capi x 0,50 al m.	300	
A112/490	100 capi x 0,50 al m.	300	
A112/500	102 capi x 0,50 al m.	300	
A112/510	104 capi x 0,50 al m.	300	
A112/520	106 capi x 0,50 al m.	300	
A112/530	108 capi x 0,50 al m.	300	
A112/540	110 capi x 0,50 al m.	300	
A112/550	112 capi x 0,50 al m.	300	
A112/560	114 capi x 0,50 al m.	300	
A112/570	116 capi x 0,50 al m.	300	
A112/580	118 capi x 0,50 al m.	300	
A112/590	120 capi x 0,50 al m.	300	
A112/600	122 capi x 0,50 al m.	300	
A112/610	124 capi x 0,50 al m.	300	
A112/620	126 capi x 0,50 al m.	300	
A112/630	128 capi x 0,50 al m.	300	
A112/640	130 capi x 0,50 al m.	300	
A112/650	132 capi x 0,50 al m.	300	
A112/660	134 capi x 0,50 al m.	300	
A112/670	136 capi x 0,50 al m.	300	
A112/680	138 capi x 0,50 al m.	300	
A112/690	140 capi x 0,50 al m.	300	
A112/700	142 capi x 0,50 al m.	300	
A112/710	144 capi x 0,50 al m.	300	
A112/720	146 capi x 0,50 al m.	300	
A112/730	148 capi x 0,50 al m.	300	
A112/740	150 capi x 0,50 al m.	300	
A112/750	152 capi x 0,50 al m.	300	
A112/760	154 capi x 0,50 al m.	300	
A112/770	156 capi x 0,50 al m.	300	
A112/780	158 capi x 0,50 al m.	300	
A112/790	160 capi x 0,50 al m.	300	
A112/800	162 capi x 0,50 al m.	300	
A112/810	164 capi x 0,50 al m.	300	
A112/820	166 capi x 0,50 al m.	300	
A112/830	168 capi x 0,50 al m.	300	
A112/840	170 capi x 0,50 al m.	300	
A112/850	172 capi x 0,50 al m.	300	
A112/860	174 capi x 0,50 al m.	300	
A112/870	176 capi x 0,50 al m.	300	
A112/880	178 capi x 0,50 al m.	300	
A112/890	180 capi x 0,50 al m.	300	
A112/900	182 capi x 0,50 al m.	300	
A112/910	184 capi x 0,50 al m.	300	
A112/920	186 capi x 0,50 al m.	300	
A112/930	188 capi x 0,50 al m.	300	
A112/940	190 capi x 0,50 al m.	300	
A112/950	192 capi x 0,50 al m.	300	
A112/960	194 capi x 0,50 al m.	300	
A112/970	196 capi x 0,50 al m.	300	
A112/980	198 capi x 0,50 al m.	300	
A112/990	200 capi x 0,50 al m.	300	

A116	VENTOLA raffreddamento - Professionale - Tipo PABST - WAFER - MINIFRILEC - ecc. - 220 V - dimensioni mm 90 x 90 x 25	42.000	16.000
A116 bis	VENTOLA come sopra - 117 V (corredata condensatore per funzionamento 220 V)	32.000	13.000
A116/1	VENTOLA come sopra, maggiore dimensione a portata aria - 220 V (mm 120 x 120 x 40)	48.000	16.000
A116/2	VENTOLA come sopra miniaturizzata superfol - a superluminosa - 220 V (mm 90 x 90 x 45)	52.000	20.000
A116/3	VENTOLA TANGENZIALE motore a 220 V. Silenziosissima e potente. Larghezza bocchaglio aria mm 60 x 60. Portata circa 140 m³/h. Dimensioni totali apparecchiatura mm 140 x 120 x 90	25.000	10.000
A120	SIRENE elettriche potenzialmente per antituffo, tipo pompieri, motore a 12 V 4 A oppure 220 C.A. (specificare).	35.000	20.000
A121	SIRENA ELETTRONICA bisonora 12 V 80 dB	14.000	9.000
A121/2	SIRENA ELETTRONICA come sopra ma da 110 dB	17.000	10.000
C12	100 CONDENSATORI CERAMICI (da 2 pF a 0,5 MF)	12.000	2.000
C16	100 CONDENSATORI POLIESTERICI e MYLARO (da 100 pF a 0,5 MF)	16.000	4.000
C17	40 CONDENSATORI POLICARBONATO (ideali per cross-over, temporizzatori, strumentazione. Valori 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 MF)	20.000	5.000
C18	50 CONDENSATORI ELETTROLITICI da 2-3000 MF grande assortimento assiali e verticali	20.000	5.000
C19	ASSORTIMENTO COMPENSATORI CERAMICI ventiduequattro pezzi rotolati, rettangolari, bennotati, passanti ecc. normali e miniaturizzati. Valori da 0,5/5 fino a 10/300 pF	20.000	5.000
C20	ASSORTIMENTO 30 condensatori termistore a goccia da 0,1 a 300 MF. Tensioni da 6 a 30 V	20.000	4.500
C21	CONFEZIONE QUADRIPIATTINA - Goleoso - 4 x 0,50 - 50 m - chioccioli acciaio, Isoli. Spine	5.000	1.500
E/1	CONFEZIONE 30 filiabili da 0,1 a 4 A	5.000	1.500
L/1	ANTENNA STILO cannocchiale lunghezza mm min. 160 - max 670	3.000	1.000
L/2	ANTENNA STILO cannocchiale a snodato mm min. 200 - max 1000	3.000	1.000
L/3	ANTENNA STILO cannocchiale a snodata mm min. 215 - max 1100	2.000	1.000
L/4	ANTENNA STILO cannocchiale a snodata mm min. 225 - max 1205	3.000	1.000
L/5	ANTENNA STILO cannocchiale a snodata mm min. 190 - max 800	3.000	1.000
M/1	ASSORTIMENTO 20 medie frequenze miniatura (10 x 10 mm) da 455 MHz (specificare colori)	14.000	3.000
M/2	ASSORTIMENTO medie da 10,7 MHz (10 x 10 mm)	3.000	1.000
M/3	FILTRI CERAMICI - Murata - da 10,7 MHz	3.000	1.000
M/4	FILTRO CERAMICO - Murata - 455 KHz doppio stadio	3.000	1.000
M/5	FILTRO CERAMICO - Murata - 5,5 MHz	3.000	1.000
M/7	FILTRO CERAMICO - Murata - 10,7 MHz triplo stadio - tipo professionale adatto per H.F.	26.000	8.000
P/1	COPIA TESTINE - Philips - regis/ e can/ per cassette 7	3.000	1.000
P/2	COPIA TESTINE - Less - regis/ e can/ per nastro	18.000	4.000
P/3	TESTINA STEREO - Philips - o a richiesta tipo per appar. giapponesi	9.000	4.500
P/4	TESTINA STEREO - Telefunken - per nastro	12.000	2.000
P/5	COPIA TESTINE per reverbero ecc.	10.000	3.000
P/10	TESTINA MAGNETICA stereo per giradischi - Shure YM-106 - puntina cilindrica	46.000	20.000
P/11	TESTINA MAGNETICA stereo per giradischi - Picking P/AC - puntina ellittica	75.000	30.000
Q/1	INTEGRATO per giochi televisivi AY3/8500 con roccolo L. 4.000	7.000	3.000
Q/2	INTEGRATO AY3/8500	7.000	3.000
Q/3	INTEGRATO PER SVEGLIA: orologio TMS 1951, grande offerta	4.000	1.000
R10	POTENZIOMETRI MULTIGIRI a filo professionali (potenza da 10 a da 30 Watt) valori da 10 - 50 - 100 - 200 - 1K - 2K - 5K - 10K - 20K - 50K - 100K - 150K	cad. 12.000	4.000
R10	ASSORTIMENTO 25 POTENZIOMETRI, semipilati, doppi con e senza interruttore. Valori compresi fra 500 Ω e 1 MΩ	22.000	5.000
R10/1	ASSORTIMENTO 15 POTENZIOMETRI a filo miniaturizzati da 5 W, valori assortiti	26.000	4.000
R10/1	ASSORTIMENTO 50 TRIMMER normali, miniaturizzati, piatti da telaio e da circuito stampato. Valori da 100 Ω a 1 MΩ	15.000	3.000
R11 bis	TRIMMER POT e dieci giri, miniaturizzati, professionali da circuito stampato. Vasto assortimento valori compresi tra 10 ohm ed 1 Mohm. Confezione da dieci valori assortiti oppure specificare	40.000	5.000
R12	ASSORTIMENTO 40 RESISTENZE ceramiche a filo, tipo quadrato da 2-5-7-10-15-20 W. Valori da 0,3 Ω fino a 20 KΩ	20.000	5.000
R13	ASSORTIMENTO 300 RESISTENZE 0,2 - 0,5 - 1 - 2 W	15.000	3.000
R13 bis	Come sopra, ma 600 resistenze, ancora più assortite	35.000	5.000
R13 No			

codice	MATERIALE	costo listino	ml/eff.
T1	20 TRANSISTORS germ PNP TOS (ASY-2G-2N)	8.000	1.500
T2	20 TRANSISTORS germ (AC125/126/127/128/141/142 ecc.)	5.000	2.000
T3	20 TRANSISTORS germ serie K (AC141/42K - 1K7 - 18K ecc.)	7.000	3.000
T4	20 TRANSISTORS all TO18 NPN (BC107-108-109 BCX28 ecc.)	8.000	3.000
T5	20 TRANSISTORS all TO18 PNP (BC177-178-179 ecc.)	10.000	3.000
T6	20 TRANSISTORS all plastici (BC207/BF177-BF178 ecc.)	7.000	1.000
T7	20 TRANSISTORS all TOS NPN (2N1711/1613-BC140-BF177 ecc.)	12.000	8.000
T8	20 TRANSISTORS all TOS PNP (BC307-BSV16-BC181 ecc.)	15.000	5.000
T9	20 TRANSISTORS TOS (2N2655 - BD141 - AD143 - AD148 - AU107 - AU108 - AU110 - AU113 ecc.)	35.000	14.000
T10	20 TRANSISTORS plastici serie BC 207/208/118/119/125 ecc.	6.000	2.800
T10/1	20 TRANSISTORS plastici serie BF 197/198/154/232/332 ecc.	8.000	2.500
T11	DUE DABLINGTON eccodisc (NPN/PMN) BD333/BD334 con 100 W di uscita (oppure BD353/54)	25.000	4.000
T12	20 TRANSISTORS serie BD 136-138-140-265-266 ecc. ecc.	30.000	6.000
T12/2	16 PONTI ASSORTITI da 40 fino a 300 V e da 0,5 fino a 3 A, assortimento completo per tutte le esigenze	20.000	5.000
T13	DIODI da 20 V 70 mA	3.000	2.000
T14	DIODI da 250 V 200 A	20.000	7.000
T15	DIODI da 200 V 40 A	3.000	1.000
T16	10 INTEGRATI OPERAZIONALI (ma723 - ma741 - ma747 - ma709 - CA610 ecc.)	11.000	4.000
T19	DIECI FET assortiti (2N5819 - U147 - BF244)	4.500	1.300
T22	Idem come sopra ma da 12 V 2 A	4.500	1.300
T22/2	INTEGRATO STABILIZZATORE come sopra 15 V 1,5 A	4.800	1.300
T22/4	INTEGRATO STABILIZZATORE positivo 12 V 1,5 A contenitore plastico (TO126 oppure SOT 67)	2.800	1.300
T22/5	INTEGRATO STABILIZZATORE negativo 12 V 1,5 A contenitore plastico (TO126 oppure SOT 67)	2.800	1.300
T22/6	COPIA INTEGRATI TOA 2022 già completi di raffreddatori massali (20 Watt a 18 Volt) la coppia	21.000	6.000
T23/1	LED ROSSI NORMALI (busta 10 pezzi)	3.000	1.500
T23/2	LED ROSSI miniatura in superaffetto (15 pezzi + relative ghiera in plastica nera)	11.000	2.000
T23/3	LED VERDI NORMALI (busta 5 pezzi)	3.000	1.500
T23/4	LED VERDI miniatura in superaffetto (10 pezzi + relative ghiera in plastica nera)	11.000	2.000
T23/5	LED GIALLI NORMALI o arancioni (5 pezzi)	3.000	1.500
T23/55	CINQUE LED rettangolari rossi	4.500	1.500
T23/56	CINQUE LED rettangolari verdi	4.500	1.500
T23/57	CINQUE LED rettangolari gialli	9.000	3.000
T23/6	BUSTA 10 LED (4 rossi - 4 verdi - 2 gialli)	5.000	2.300
T23/7	GHIERA in ottone con fori per led miniatura (specificare se coniche o concave) completa di isolatore porte-led, rondelle, dadi ecc. Superprofessionisti	400	500
T23/W	GHIERA come sopra ma per led normali (specificare se coniche o concave)	28.000	4.000
T23/1	TRE DISPLAY a 7 giuli originali MAN 5 mm. 20 x 10 speciali per strumenti, orologi ecc.	15.000	4.500
T23/9	TRE DISPLAY rossi come sopra	24.800	3.000
T24/1	ASSORTIMENTO 50 DIODI germanici, all'icio, varicap	25.000	3.000
T24/2	ASSORTIMENTO 50 DIODI silicio da 200 a 1000 V 1 A	18.000	3.000
T24/4	CONFEZIONE 8 DIODI A VITE da Volt 400/A 6	12.000	3.000
T24/5	CONFEZIONE 8 DIODI A VITE da Volt 100/A 10	12.000	3.000
T24/6	ASSORTIMENTO PACLETTE, terminali di massa, clips ancoraggi argentati (100 pezzi)	10.000	2.000
T27	ASSORTIMENTO VITI e dadi 3MA, 4MA, 5MA in tutte le lunghezze (300 pezzi)	20.000	3.000
T28	ASSORTIMENTO IMPEDENZE per alta frequenza (50 pezzi)	18.000	3.000
T29	CONFEZIONE 10 TRANSISTORS 2N2655 MOTOROLA o SILICON	20.000	7.000
T29/2	CONFEZIONE 5 TRANSISTORS 2N2655 RCA	19.000	5.000
T29/3	COPIA TRANSISTORS 2N2771 oppure RCA8085 uguali ai 2N3055 ma doppia potenza 30 A 150 W	7.500	2.500
T29/4	CONFEZIONE tre SCR 400 V - 8 A	9.500	2.500
T29/5	CONFEZIONE tre SCR 600 V - 7/8 A	18.000	5.000
T29/6	CONFEZIONE tre SCR 600 V - 15 A	9.000	3.000
T29/44	CONFEZIONE tre TRIAC 400 V / 4 A più 3 DIAC	15.000	3.000
T29/5	CONFEZIONE tre TRIAC 600 V / 7 A più 3 DIAC	18.000	6.000
T29/5	CONFEZIONE tre TRIAC 600 V / 12 A più 3 DIAC	31.000	8.000
T29/5	CONFEZIONE tre TRIAC 600 V / 20 A completi DIAC	4.000	1.000
T30/5	PROLUNGA FLESSIBILE per potenziometri, variatori, contatti in genere con penna maschio Ø mm 6 e innesto femmine con fori Ø mm 6. Lunghezza 285 mm. Permette di spostare un comando anche invertito di 160 gradi	1.000	1.000
U/1	MATASSA stagno 60-60 Ø 1,2 sette anime - metri 5	16.000	2.300
U/2	MATASSA stagno 60-60 Ø 1,2 sette anime - metri 15	36.000	21.000
U/2	BORINA STAGNO come sopra da 1/2 kg	26.000	6.000
U/2	BORINA STAGNO da 1 kg tipo professionale da 0,7 e 0,5 mm. Speciale per integrati	36.000	21.000
U/3	KIT per costruzione circuiti stampati, compendiate vaschetta antiodio, vernice aerigrafica, acido per 4 litri, 10 piastre ramate in bakelite e vetrinite (eventualmente 1 litro percloruro concentrato)	26.000	6.000
U4	BOTTIGLIA 1 kg acido per circuiti stampati in soluzione secca	1.000	1.000
U5	CONFEZIONE 1000 gr. percloruro ferrico (in polvere) dose 5 litri	4.000	1.000
U6	CONFEZIONE 1 Kg lastre ramate mono e bilocati in bakelite circa 15/20 misure	4.000	1.000
U7	CONFEZIONE 1 Kg lastre ramate mono e bilocati in vetrinite circa 12/15 misure	4.000	1.000
U8	PIASTRA MODULARE in bakelite ramata con 416 fori distanza 6 mm (120 x 180)	1.500	1.000
U9/4	PIASTRA MODULARE in bakelite ramata pesao Integrati mm 95 x 95 1156 fori	1.500	1.000
U9/5	PIASTRA MODULARE in bakelite ramata pesao Integrati mm 95 x 187 2400 fori	1.500	1.000
U9/14	PIASTRA MODULARE in bakelite ramata 234 fori distanza 6 mm (175 x 90 mm)	1.500	1.000
U9/16	PIASTRA MODULARE in bakelite ramata 156 fori distanza 6 mm (90 x 90 mm)	1.500	1.000
U9/18	PIASTRA MODULARE in bakelite ramata 775 fori distanza 3 mm (125 x 100 mm)	15.000	2.500
U10	GRATIALE 1000 punte. Grande offerta: barattolo 100 grammi	3.000	1.000
U11	PENNA PER CIRCUITI STAMPATI originale - Karmak - corredata 100 g. inchiostro aerigrafico	5.000	2.000
U12	DIECI DISSIPATORI alluminio massiccio TOS oppure TO18 (specificare)	45.000	10.000
U13	DIECI DISSIPATORI per TO3 assortiti da 50 a 150 mm	15.000	4.000
U24	DIECI DISSIPATORI assortiti per transistori plastici e triac	250	1.000
U27-U28	ZDCCOL per integrati 7-7 oppure 8-8 cad.	1.000	1.000
U28-U31	ZDCCOL per integrati 7-7 oppure 8-8 professionali contatti in argento cad.	1.000	1.000
U32	ZDCCOL per integrati 12-12 contatti in argento cad.	1.000	1.000



CASSE 3 VIE 60 W



CASSE 4 VIE 100 W CON REGOLAZIONE



MICROCASSE 2 VIE - 50 W SUPERCOMPATTA

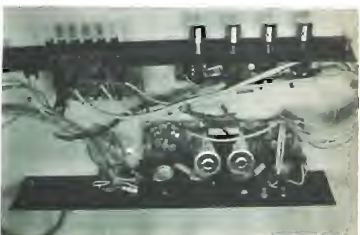


AMPLIFICATORE LESA 2 W V30/2

AMPLIFICATORE LESA 4 W V30/3



AMPLIFICATORE 10+10 W V30/11



AMPLIFICATORE 25+25 W V30/15

FOTORESISTENZE PROFESSIONALI «HEIMANN GMBH»									
Typo	Dim. mm	Forma	Pot. mW	Ohm c. list. ml/eff.	Typo	Dim. mm	Forma	Pot. mW	Ohm c. list. ml/eff.
FR/1	4 x 2 x 1	Retang. min.	30	250 500 K	FR/6	Ø 10 x 5	Rotonda piatto	150	250 500 K
FR/3	Ø 5 x 12	Cilindrico	50	220 500 K	FR/7	Ø 10 x 6	Rotonda piatto	200	300 1 Mohm
FR/5	Ø 10 x 5	Rotonda piatto	100	250 1 Mohm	FR/8	Ø 10 x 6	Rotonda piatto	1250	60 1,5 Mohm

OFFERTA STRAORDINARIA PER I PRINCIPANTI DI STROBO O FLASH									
KIT lampada strobo da 5 W (FHH/22) corredata di trigger e schemi impiego					KIT lampada flash da 5 W (FHH/12) corredata di trigger e schemi impiego				
LAMPADA FLASH					LAMPADA STROBO				
CODICE	Dim.	Forma	W/eff.	V/eff.	CODICE	Dim.	Forma	V/eff.	Lire
FH/12	40 x 15	U	5	350	170/300	FHH/22	40 x 20	U	6 Watt
FH/13	40 x 15	U	5	350	200/350	FHH/23	50 x 25	U	7 Watt
FH/14	50 x 30	1 spirale	12	800	200/400	FHH/24	45 x 25	spirale	10 Watt
FH/15	50 x 32	2 spirali	16	1200	200/400	FHH/25	60 x 30	spirale	12 Watt
FH/16	80 x 32	3 spirali	20	1500	200/450				
FH/17	82 x 32	4 spirali	24	2000	200/450				
TXS/2									
TXS/1									



REGISTRATORE CASSETTA LIRE 36 MILA

codice	MATERIALE	esempli	listino	no./off.
V24/1	CINESCOPIO 12" 110° ITT A31/450 W	67.000	22.000	
V24/2	CINESCOPIO 8" 90° NEC 2304B4	67.000	22.000	
V24/3	CINESCOPIO 6" 90° NEC AW1586	67.000	20.800	
V24/7	GIOCHI miniaturizzati per detti tubi (specificare)	14.000	3.000	
V24/10	EAT miniaturizzati per detti tubi (specificare)	14.000	3.000	
V25/A	FILTRO ANTIPARASITARIO per rete o qualsiasi alimentazione da filtrare. Potenza fino a 750 W	8.000	1.800	
V25/5	FILTRO come sopra ma portata fino a 4000 W	15.000	3.500	

MICROFONI - CAPSULE - ASTE - BASI				
V29/3	CAPSULA MICROFONICA - Geloso - piezoelettrica blindata con altissime prestazioni (30-40.000 Hz)	10.000	3.800	
V29/4	CAPSULA MICROFONICA - SHURE - Ø 20 mm	12.000	3.500	
V29/4 bis	CAPSULA MICROFONICA MAGNETICA - Geloso - per H.F. Ø 30 mm	12.000	3.500	
V29/5	CAPSULA MICROFONICA MAGNETICA per H.F. marca - SHURE SUPER - oppure - SOUND - Ø 20 x 25	38.000	6.000	
V29/5 bis	MICROFONO DINAMICO - Geloso - completo di custodia rettangolare, cavo, ecc.	16.000	4.000	
V29/6	MICROFONO DINAMICO a stilo - Brian Vega - - Philips - completo cavo attenti	15.000	4.500	
V29/6	CAPSULA MICROFONICA sensibilissima a superminiatura. Microfono a condensatore ad altissima fedeltà, preamplificatore a let già incorporato (alim. da 3 a 12 V). Il tutto contenuto entro un cilindretto Ø mm 6x3. Ideale per trasmettitori, radio, radioricevitori in cui si richieda alta fedeltà e sensibilità	22.000	4.500	
V29/8	MICROFONO a condensatore con preamplificatore incorporato (alimentato con pila a stilo antracite) durata 8000 ore continue) risponde da 30 a 18.000 omicron/secondo. Completo di cavo e interruttore a regolatore per aste	48.000	12.000	
V29/9	MICROFONO come sopra ma con capsule ultrafedele banda da 30 a 20.000 Hz dimensioni Ø 35 x 190	120.000	22.800	
V29/13	ASTA PORTAMICROFONO con base a treppiede, altezza regolabile fino a m. 1,80, completa di girafte anodizzate con brandeggio, accessoriata di anodi ecc. m. 0,85	18.000	5.500	
V29/15	BASE DA TAVOLO per microfono, completa di snodo ad attacchi universali	8.000	3.000	
V29/20	CAPITATORE TELEFONICO sensibilissimo ad ultra piatto (mm 45 x 35 x 5) corredato di m. 1,5 di cavo con jack. Possibilità di amplificare o registrare le telefonate. Con due captatori messi all'estremità di una molla si può ottenere l'effetto eco o cattedrale	8.000	3.000	

ATTENZIONE - MICROFONI

Per i veramente interessati abbiamo una vasta gamma di microfoni da tavolo, per asta, per giraffe, normali o preamplificati, direzionali, superdirezionali, cardiodi ecc. Inviamo L. 300 in francoboli, inviamo catalogo con caratteristiche. Speciali per orchestre, radio libere, ecc.

TELAJETTI AMPLIFICATORI - LE8A -

V30/1	AMPLIFICATORE 2 W mono cinque transistori, regular, volume (Ingresso pannello) mm. 70 x 40 x 30	5.000	1.500	
V30/3	AMPLIFICATORE 2 W mono ad integrato, preamplificatore, regolazione volume, utilizzabile quindi per testine-regular, microfoni ecc. mm. 70 x 40 x 30	10.000	3.000	
V30/7	AMPLIFICATORE 4 W mono ad integrato, regular, tono e volume, preamplificati, mm. 70 x 40 x 30	15.000	4.000	
V30/11	AMPLIFICATORE stereo, comandi separati a potenziometri rotativi, 8 + 8 Watt, dimensioni mm. 200 x 40 x 30 - completo di led e manopole	28.000	7.800	
V30/15	AMPLIFICATORE stereo come sopra ma da 10 + 10 Watt, però completo di frontale serigrafato originale (dimensioni mm. 225 x 85) a relative manopole. Soluzione originalissima ed elegante ultracompatto	40.000	12.000	
V30/15 bis	AMPLIFICATORE stereo, 25 + 25 Watt completo di preamplificatore, equalizzatore con ingressi stereo e magnetici. Alimentazione 220 Volt, montato su due telaietti già completamente cablati e collegati. Altissime caratteristiche in H.F. (consultare la voce Amplificatore LE8A 841). Completo di mascherine in alluminio satinato e serigrafato, manopole professe, metalliche. Eventuale mobile in legno per detto (cm. 44 x 37 x 10)	120.000	30.000	

V31/2	CONTENITORE METALLICO finemente verniciato azzurro metallizzato; frontale alluminio serigrafato, completo viti, piedino mangia ribaltabile, misure (mm. 115 x 75 x 150)	4.800		
V31/3	CONTENITORE METALLICO Idem Idem (mm. 125 x 100 x 170)	9.800		
V31/4	CONTENITORE METALLICO Idem (con foratura per trasformatore finali combin. (mm. 245 x 100 x 170)	13.000		
V31/5	CONTENITORE METALLICO come sopra, misure mm 245 x 150 x 170	4.800		
V31/10F	CONTENITORE METALLICO come sopra, misure mm 150 x 60 x 120	5.300		
V31/11F	CONTENITORE METALLICO come sopra, misure mm 150 x 75 x 130	6.500		
V31/12F	CONTENITORE METALLICO come sopra, misure mm 150 x 95 x 130	5.300		
V31/15A	CONTENITORE ALLUMINIO ANODIZZATO misura mm 80 x 85 x 150	7.800		
V31/16A	CONTENITORE ALLUMINIO ANODIZZATO misura mm 175 x 85 x 150	8.400		

V32/2	VARIABILI SPAZIATI - Bendix - per TX Isol. 3000 V, capacità 25-50-100-200-300 pF (specificare)	35.000	10.200	
V32/2 bis	VARIABILI SPAZIATI - Bendix - 500 - 3000 Volt	41.000	12.000	
V32/3	VARIABILE SPAZIATO - Bendix - doppio 200-200 oppure 150+150 pF oppure 100+100 pF/300 V (specificare)	41.000	12.000	
V32/3 bis	VARIABILE DOPPIO 2 x 15 pF Isolato a 3000 V e con demoltiplicata incorporata (mm. 35 x 35 x 30) speciali per F&G - Pieco - Modulatori ecc.	6.000	2.000	
V32/4	VARIABILI AD ARIA doppio Isolamento 600 V 170 + 170 oppure 250 + 250 pF (specificare)	5.000	1.400	
V32/5	VARIABILI come sopra ma 370 + 370 oppure 470 + 470 pF (specificare)	10.000	2.500	
V32/6	RELE - a c.c.o. - doppio scambio 12 V alimentazione (l'alim. originali baracchini)	10.000	2.000	
V32/7	RELE - a c.c.o. - doppio scambio 6-12-24 V (specificare)	5.000	2.000	
V32/8	RELE - SIEMENS - doppio scambio 6-12-24-48-60 V (specificare)	10.000	3.000	
V32/9	RELE - SIEMENS - doppio scambio 12 V	12.000	1.800	
V32/10	RELE - REED oscillazione da 2 a 24 Volt un contatto scambio 1 A	12.000	3.000	
V32/11	RELE REED MINIAUTORIZZATO - National - con due contatti in chiusura da 1,5 A. Si eccita con tensioni da 2 a 24 Volt e pochi microampere (mm. 8 x 10 x 18)	20.000	5.000	
V32/12	RELE - ULTRASENSIBILE (testatori a richiesta 4-6-12-24-48-60-110-220 V specificando anche se in CC o CA) eccitazione con solo 0,03 W. Quasi real azionano un microswitch con un contatto scambio da 15 A oppure due microswitch a doppio scambio da 10 A. - Dimensioni ridottissime mm. 30 x 15 x 35	18.000	2.000	
V32/13	RELE - REED con contatti a mercurio - Alimentazione da 2 a 25 V 0,001 A - contatti di scambio 15 A	24.000	3.500	
V34	STABILIZZATORE tensione su base 2 trina + un B142 finale. Regola da 11 a 16 V - portata 2,5 A con trimmer incorporato. Offertissima	6.000	2.000	

ALIMENTATORI				
V34/1	ALIMENTATORE STABILIZZATO (basea senza trasformatore) regolabile da 4a 20 volt max 1 A. Completo di ponte, finale ecc.	6.000	2.500	
V34/2	ALIMENTATORE 12 V 2 A costruzione robusta per alimentare autoradio - CB, ecc., mobiletto metallico finemente verniciato blu metallizzato, frontale alluminio satinato (mm. 115 x 75 x 150). Tutta la serie dei nostri alimentatori è garantita per un anno	24.000	14.500	
V34/3	ALIMENTATORE 12 V 2 A stabilizzato (finale AD142) con reset per i corte circuiti. Esecuzione come sopra (mm. 115 x 75 x 150)	35.000	17.000	
V34/3 bis	ALIMENTATORE STABILIZZATO 12,6 V 3 A	50.000	22.300	
V34/4	ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 3 a 18 V 5 A speciale per CB (finale coppia 2N3055). Frontale nero con scritta e modulatore cromo dimensioni mm. 125 x 75 x 150	75.000	35.000	
V34/5	ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 3 a 75 V, voltmetro incorporato, regolazione anche in corrente da 0,2 a 5 A (finale due 2N3055) dimensioni mm. 125 x 75 x 150	92.000	45.800	
V34/6	ALIMENTATORE come sopra, ma con voltmetro ad amperometro incorporato, punta anche di 7 A al centro scala. Finale due 2N3055, trasformatore migliorato, dimensioni 245 x 100 x 170	110.000	63.000	
V34/6 bis	ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 10 a 15 V oltre i 10 A. Esecuzione particolare per trasmettitori in servizio continuo. Finale due 2N3071, dimensioni 245 x 100 x 170 mm.	130.000	68.000	
V34/6 tris	ALIMENTATORE STABILIZZATO REGOLABILE da 2 a 25 V 10 A servizio continuo con punta di 13 A. Regolazione anche di corrente da 0,2 a 10 A. Completo di voltmetro e amperometro. Protezioni elettroniche, triplice filtratura in radiofrequenza antiparasitaria. Esecuzione superprofessionale. Dimensioni mm. 245 x 160 x 170, peso kg 8,5 corredato di ventola raffreddamento	200.000	115.000	
V34/80	ALIMENTATORE come sopra ma da 15 A	270.000	180.000	
V34/7	ALIMENTATORI STABILIZZATI 12 V 100 mA per convertitori di antenna, completi di clock e filtri. Direttamente applicabili al televisore. Alimente fino a 10 convertitori	6.000	4.500	
V34/8	ALIMENTATORE da 500 mA con tre tensioni 6-7,5-9 volt non stabilizzati	14.000	6.000	
V34/9	ALIMENTATORE da 500 mA con quattro tensioni 6-7,5-9-12 volt stabilizzati	14.000	6.000	

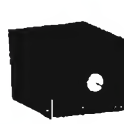
MOTORI ELETTRICI				
V36	MICROMOTORE SVIZZERO da 4 a 12 Vcc 15.000 giri/mi. diametro 20 x 22 mm perno doppio Ø da 2 a 4 mm ideale per minirapino, modellismo, ecc.	1.300		
V36/1	MOTORINI ELETTRICI completi di regolazione elettronica marca Lasa - Geloso - Lemco (specificare) - tensione da 4 a 20 V. Dimensioni compatte, velocità regolabile da 0 a 10.000 giri	8.000	3.000	
V36/2	MOTORE ELETTRICO - Lasa - a spazzola (15.000 giri) dimensioni Ø 50, 220 V alternata adatti per piccole mole, trapani, spazzole, ecc.	10.000	3.000	
V36/2 bis	MOTORE come sopra doppia potenza, misura diametro 85 x 90, perno Ø 5 allenzalzoismo	16.000	6.000	
V36/3	MOTORE SUPERPOTENTE - spazzola (oltre 500 W) 6.000 giri/min. alimentato da Vcc sia a 24 V continua. Completo di ventola raffreddamento, puleggia cinghia, filtri antiparasitari. Dimensioni mm. Ø 150 x 220 albero Ø 10 con filletto e dado. Kg 2 circa	80.000	15.000	
V36/3 bis	MOTORE ELETTRICO - Lasa - a induzione 220 V 2800giri (mm 70 x 65 x 40)	6.000	2.800	
V36/4	MOTORE ELETTRICO come sopra più potente (mm 70 x 65 x 60)	8.000	3.000	
V36/5	MOTORE in cor. continua da 12 a 36 V. Dimensioni diametro 45 x 60 e perno Ø 4. Adatto e motorizzare anche motori antenna. Potenza oltre 1/10 HP	15.000	3.000	
V36/6	MOTORE come sopra ma di potenza oltre 1/5 HP dimensioni diametro 80 x 70 e perno Ø 6	20.000	4.000	
V36/7	MOTORE come sopra - Smith - potenza 1/6 HP funzionante sia in CC da 12 a 40 V oppure CA da 12 a 120 V. Altezza misura diametro 80 x 70, perno Ø 6 mm	30.000	5.000	
V36/7 bis	MOTORE come sopra ma di potenza oltre 1/4 HP, funzionante in CC da 12 a 80 V e in CA da 12 a 220 V. Velocità sui 17.000 giri, dimensioni diametro 80 x 90, perno Ø 6 mm. Consigliato per mole, trapani, pompe, ecc.	20.000	6.000	
V36/9	MOTORE 220 V - 3/2 - 2 - 3 giri/min. con perno di Ø 6 mm - circa 35 Kilogrammetri potenza torcente - Misure Ø mm 80 - lunghezza 90 (specificare)	32.000	10.800	
V68	GRUPPO SINTONIA RADIO completamente motorizzato per le altoparlanti automatiche. Onde medie, corte e FM. Produzione Mitacchi. Completo di micromotore 14-12 V gruppo riduttore epicicloidale con aggancio e agenzia elettromagnetica, fuso correa per il ritorno automatico e lo spezzamento. Maraviglia della micromeccanica, ottimo per radio professionali, autoradio con ricarica automatica. Utilizzando solo la parameccanica, i modellisti possono ricavarne un meraviglioso sarcomecanismo con un movimento rotatorio ed un altro a spinta. Compatto, poco peso, completo di finitura (mm. 70 x 70 x 40)	32.000	5.500	

LA SERIE ALIMENTATORI



V34/3
12 V - 2 A

V34/2
12 V - 2 A



V34/5
3 + 25 V - 5 A

V34/4
3 + 18 V - 5 A



V34/6

2 + 25 V - 5 A



V34/6 tris

2 + 25 V - 10 A



CARICA BATTERIE
V63/29



TWEETER PIEZO MOTOROLA
K8N1025



K8N1001

K8N1020



KIT ORION K85803

Abbiamo il piacere di presentare una vasta gamma degli altoparlanti HF a sospensione pneumatica, a compressione, blindati o semirigidi originali - FAITAL -.

Qualiasi vostra esigenza sia come prestazioni, sia come potenza potrà essere soddisfatta scegliendo in questo catalogo. Specificare impedenza 4 oppure 8 ohm. PREZZI IMBATTIBILI.

CODICE	TIPO	Ø mm	Watt	Banda freq.	Ris.	costo listino	na/eff.
XCA	WOOFER pneum. sosp. gomma-supermorbida	300	100	15/2800	15	105.000	48.000
XWA	WOOFER pneum. sosp. gomma rigida (per orchestre)	300	100	17/4000	17	98.000	45.000
XVA	WOOFER pneum. sosp. schiuma	300	100	17/4000	17	88.000	40.000
XZA	WOOFER pneum. sosp. tela semirigida	300	60	27/4000	24	60.000	30.000
XA	WOOFER pneum. sosp.	265	40	30/4000	28	37.000	18.000
XA/2	WOOFER pneum. sosp. tela semirigida	265	30	32/4000	29	25.000	12.000
A	WOOFER pneum. sosp.	220	18	32/4000	28	25.000	10.500
A/2	WOOFER pneum. sosp. tela semirigida	220	15	32/4000	28	21.000	7.500
B	WOOFER pneum. sosp. schiuma morbidissima	170	18	27/4000	24	20.000	9.000
C	WOOFER pneum. sosp. gomma	160	15	40/5000	32	18.000	8.000
C2	WOOFER pneum. sosp. gomma	130	15	40/5000	34	16.000	6.500
C4	WOOFER pneum. sosp. gomma con conetto coassiale	130	30	40/5000	36	21.000	7.500
C4	WOOFER pneum. sosp. schiuma	100	10	50/8500	38	12.000	3.000
CD	WOOFER pneum. sosp. gomma per microcassa	100	30	40/5000	38	10.000	3.000
MD	MIDDLE cono blocc. blindato	140	13	680/10000	320	8.000	4.000
WD/1	MIDDLE sospensione tela blindato	130	20	700/12000	700	13.500	5.500
WD/3	MIDDLE alitico cono blocc. blindato	130 x 70	20	500/18000	500	14.000	6.000
WD/4	MIDDLE alitico cono blocc. blindato	175 x 130	30	300/18000	400	16.000	7.000
XYD	MIDDLE pneum. sosp. gomma c/camera compr.	140 x 140 x 110	35	2000/10000	250	23.500	10.000
XZD	MIDDLE pneum. sosp. schiuma c/camera compr.	140 x 140 x 110	50	2000/12000	220	27.000	13.000
E	TWEETER cono blocc. blind.	100	15	1500/18000	—	6.000	3.500
E/1	TWEETER cono semirigido bloccato	90	25	1500/18000	—	13.000	5.500
E/2	MICROTWEETER cono plastico	40	5	7000/20000	—	3.500	2.000
F/3S	SUPERMICROTWEETER emilafiorio	Ø 25 x 40	20	2000/23000	—	22.000	8.000
F/3S	TWEETER emilafiorio calottato	90 x 90	25	2000/22000	—	25.000	8.000
F/3S	TWEETER emilafiorio calottato	50 x 50	35	2000/22000	—	30.000	10.000
G	WOOFER a cono rigido	320	50	30/4500	30	104.000	90.000
H	WOOFER a cono rigido	380	75	25/4000	30	135.000	115.000
K/1	WOOFER a cono rigido	450	100	30/8000	32	180.000	170.000
K/2	TROMBA compressione Tweeter	100 x 50 x 85	30	5000/20000	—	65.000	28.000
K/3	TROMBA compressione Middle Tweeter	200 x 100 x 235	60	3000/20000	—	115.000	42.000
K/4	TROMBA compressione Middle Tweeter	200 x 147 x 270	80	3000/20000	—	160.000	51.000
K/4	TROMBA compressione Middle Tweeter	200 x 147 x 300	100	3000/20000	—	155.000	70.000

Per chi desidera essere consigliato, suggeriamo alcune combinazioni classiche adottate dai costruttori di casse acustiche. Per venire incontro agli hobbisti, sui prezzi già scontato, un ulteriore super-sconto.

CODICE	TIPI	WATT eff.	costo	na/eff.	CODICE	TIPI	WATT eff.	costo	na/eff.
80	(per microcassa) C2+E1	30	11.000	10.000	300	(per cassa norm.) A+XD+F25	50	22.500	20.500
80	(per microcassa) C2+E1	30	12.000	11.000	300	(per cassa norm.) XA+XD+F25	75	34.000	32.000
85	(per microcassa) C7+F25	80	20.000	19.000	400	(per super cassa) XVA+XD+F25	100	58.000	54.000
85	(per microcassa) C7+F25	80	25.000	23.000	400	(per super cassa) XVA+XD+F35	150	63.500	59.000
100	(per cassa normal) A+E	25	14.000	12.000	450	(per super cassa) XVA+XD+F35	171	71.500	67.000
100	(per cassa normal) A+E	25	24.000	22.500	450	(per super cassa) XVA+XD+F35+E3	200	74.500	70.000
200	(per cassa normal) B+XD+E	30	18.500	14.500	500	(per super cassa) H+K1+E3	230	204.000	190.000

Con solo L. 2.000 si può aggiungere a qualsiasi combinazione il Micro/Tweeter E/2 (che forniamo già completo di apposito condensatore/filtro a semipolmonale schema di applicazione), con il quale si aumenta il taglio degli acuti (con L. 6.000 si può migliorarlo con E/3). Rimaniamo inoltre che si può utilizzare la potenza ad esaurimento scegliendo un altoparlante di potenza superiore. Per le casse da strumenti musicali di potenza, consigliamo di adottare Woofers con cono rigido e Middle Tweeter a compressione a tromba.

FILTRI CROSS-OVER «MIRRO» ad altissima resa con 12 dB per ottava. Specificare impedenza 4 oppure 8 Ω	FILTRI CROSS-OVER «MIRRO» ad altissima resa con 12 dB per ottava. Specificare impedenza 4 oppure 8 Ω
ADS 3030/A 30 Watt 2 Vie tagli. 2000 Hz L. 8.000	ADS 3070 70 Watt 3 Vie tagli. 450/4500 Hz L. 18.000
ADS 3030 40 Watt 2 Vie tagli. 2000 Hz L. 8.500	ADS 3080 100 Watt 3 Vie tagli. 450/4500 Hz L. 20.000
ADS 3030 60 Watt 2 Vie tagli. 2000 Hz L. 12.000	ADS 30100 150 Watt 3 Vie tagli. 450/5000 Hz L. 25.000
ADS 3050 40 Watt 2 Vie tagli. 1200/4500 Hz L. 9.000	ADS 30150 250 Watt 3 Vie tagli. 800/8000 Hz L. 60.000
ADS 3050 60 Watt 2 Vie tagli. 1200/4500 Hz L. 12.000	ADS 30200 450 Watt 3 Vie tagli. 500/5000 Hz L. 90.000

ATTN/1	ATTENUATORE per casse acustiche da 50 W 8 ohm con custodia a tenuta, mascherina a manopola tarati in middle range	L. 7.000
ATTN/2	ATTENUATORE cono sopra ma tarato in high range	L. 7.000
ATTN/3	ATTENUATORE di potenza 150 W 10 ohm in ceramica	L. 5.000

K/D	TELA NERA per casse acustiche in «dralon». Antigrassopica in fiamma. Altezza cm. 205	al metro 24.000	9.000
K/D	TELA NERA per casse acustiche in tessuto molto fitto (elegantissima) altezza cm. 110	al metro 17.000	5.000

CASSE ACUSTICHE H.F. ORIGINALI «AMPEX» modernissima esecuzione - frontali in tela nera (specificare impedenza 4 o 8 Ω)						
TIPO	WATT eff.	VIE	BANDA Hz	DIMENS. cm.	listino cad.	na/eff. cad.
HA8 (Norm.)	25	2	40/18000	44 x 30 x 15	56.000	28.000
HA11 (Norm.)	20	2	60/17000	50 x 30 x 20	52.000	24.000
HA12 (Norm.)	30	2	50/18000	55 x 30 x 22	71.000	36.000
HA13 (Norm.)	40	3	40/18000	45 x 27 x 20	85.000	42.000
HA13 bis (Norm.) INNO-HIT	50	3	40/19000	55 x 27 x 20 (col. nero)	98.000	50.000
HA14 (DIN)	50	3	45/20000	51 x 50 x 17	125.000	60.000
HA18 (DIN)	80	3	40/20000	50 x 31 x 17	190.000	85.000
HA20 (DIN)	100	4 (con regolat.)	30/21000	63 x 40 x 28	320.000	168.000
HA25 (DIN) microcassa supercom.	50	2	40/19500	19 x 12 x 12 (metallica)	85.000	47.500

ATTENZIONE - Per questioni tecniche le casse possono avere variazioni nelle misure fisiche, pur rimanendo inalterate caratteristiche e potenza. Le misure sono fuori limiti postali quindi calcolare come minimo L. 6.000/12.000 per coppie casse di stesse dimensioni.

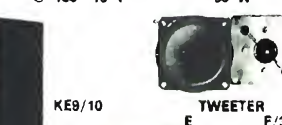
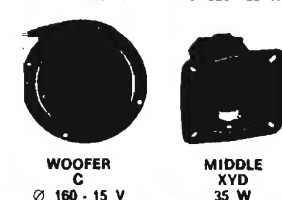
COPPIA CASSE - ULTRAUVOX da 15 W cad. completissime in dralon ultraperforato. Montano uno speciale altoparlante biconico tropicalizzato a larga banda da 40 a 19.300 Hz. Ideali per chi ha poco spazio e vuole avere una buona potenza e buona resa. Possono venire usate sia con uscita a 4 come 8 ohm.
Misure cm. 21 x 35 x 14. colore: laccato in legno oppure modernissimo nero/avorio con frontale in tela nera. Prezzo specialissimo alla coppia antizhò L. 90.000 solo L. 35.000 + 3.500 spese postali

PER CHI BE NE INTENDE E ANCHE PER CHI NON BE NE INTENDE
Volete montare in pochi minuti una cassa per Alta Fedeltà veramente eccezionale, elegantissima, originale nella forma modernissima e della prestigiosa marca - ITT-SEIMART ? Ecco uno splendido KIT da 75 Watt composto da due guasti in Dralon Superzante già forati e perfettamente rifiniti. Una serie di tre altoparlanti originali ITT formate da un Woofers Ø 200 copertonatura gomma 25 Watt, un middle cupola emilafiorio da 100 x 100 mm 35 Watt, un tweeter cupola emilafiorio da 90 x 80 mm 35 Watt, un cross-over a sei bobine ad alta efficienza, lana vetra, pannello frontale in gomma piuma quadrata, viteria ed accessori. Banda frequenza da 40 a 20.000 Hz
ced. listino 160.000 offerta 50.000 + 8.000 s.p.

		cad. listino 1982/000	offerta	30.000 + 6.000 i.p.
ACCESSORI PER IMPIANTI ALTA POTENZA - SALE ACUSTICHE CHIESE - ALL'APERTO ECC.				
KE/9	COLONNA per chiesa o sala 65 W con tre altoparlanti tropicalizzati. Legno mogano ed elegante tela «Kralon». Alta fedeltà (cm. 20 x 70 x 11). Specificare impedenza 4 - 8 - 16 - 24 Ω.		96.000	30.000
KE/10	COLONNA con sopra da 110 W con cinque altoparlanti (cm. 20 x 130 x 11).		178.000	50.000
KE/11	BOX METALLICO «Sound Project» elegantissimo per salotti 15 W (bass-reflex) forma circolare Ø cm. 28 x 8. Alta fedeltà. Metallo anodizzato nero e frontale, tela grigio chiaro. Altoparlante tropicalizzato (40-18.000 Hz)		36.000	7.000
KE/16	BOX LEGNO «Less» frontale nero, altop. alitico 10 Watt H.F. (mm. 230 x 230 x 73)		30.000	10.000
KE/17	BOX LEGNO «Less» frontale in legno, altop. alitico 10 Watt H.F. (mm. 310 x 140 x 160)		30.000	10.000
KE/18	MINIBOX «Less» con altoparlante alitico larga banda da 8 Watt. Frontale nero a cassa marone. Misure cm. 23 x 14 x 7		25.000	6.000
KE/22	ASTA PORTAALTOPARLANTI con base a tripiede, altezza regolabile fino a m. 1.80. completa di girafra anodata con brangello, accessoriati di anodi soc. m. 0,85		79.000	29.000
KE/28	BASE DA TAVOLO per microfono, completa di anodo ad attacchi universali		18.000	5.500
TR/10	TROMBA ESPONENZIALE «Paso» - rotonda Ø cm. 12 x 16 15 Watt completa di unità		45.000	25.000
TR/1	TROMBA ESPONENZIALE «Paso» - rotonda Ø cm. 25 x 33 30 Watt completa di unità		95.000	39.500
TR/2	TROMBA ESPONENZIALE «Paso» - rettangolare cm. 34 x 18 x 35 35/40 Watt completa di unità		103.000	42.000
TR/3	TROMBA ESPONENZIALE «Paso» - rettangolare cm. 52 x 29 x 43 90/70 Watt completa di unità		130.000	58.000
TR/4	TROMBA ESPONENZIALE «Paso» - rotonda Ø cm. 48 x 63 70/80 Watt completa di unità		140.000	61.000
TR/5	SUPERTROMBA ESPONENZIALE «Riem» - rotonda Ø cm. 65 x 180 200 Watt completa di unità		200.000	75.000

SE VI INTERESSANO DELLE MERAVIGLIOSE NOVITA' PER ORIGINALISSIMI DONI DI NATALE A PREZZI VERAMENTE UNICI PER LA STREPITOSA CONVENIENZA E UNICITA' RICHIEDETE L'AGGIORNAMENTO DEL CATALOGO ILLUSTRATO INVIANDO LIRE 500 IN FRANCOBOLLI.

TROVERETE ANCHE TUTTI I PRODOTTI CHE, PER RAGIONI DI SPAZIO. NON ABBIAMO POTUTO INSERIRE IN QUESTE PAGINE.



PIATTI GIRADISCHI - MECCANICHE PER REGISTRAZIONE

PIASTRA GIRADISCHI «LESA UNIVERSUM» Miniaturizzata già montata in un elegantissimo mobiletto moderno e relativa copertura di plexiglass. Alimentazione 220 Volt, 33 e 45 giri. Completa di cavi ed accessori. Ci si può montare dentro il mobile un amplificatore della serie Lesa (vedi nostro codice V30/4 e seguenti). Misure del mobile cm. 38 x 21 x 10

PIASTRA GIRADISCHI «LESA SEIMART» PK2. Automatica con tre velocità, doppia regolazione peso, braccio tubolare metallico di precisione, piatto automatico idraulico, testina ceramica stereo H.F. Alimentazione 220 V. Dimensioni mm 310 x 220 - Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «LESA SEIMART» CPN610. Cambiadischi automatico, due velocità. Testina stereo ceramica H.F. Colore nero satinato. Dimensioni mm 335 x 270 - Ø piatto mm 250

EVENTUALE MOBILE «PLEXIGLASS» per detta piastra
PIASTRA GIRADISCHI STEREO «LESA SEIMART» CPN520. Cambiadischi automatico, regolazione micrometrica del braccio (tipo tubolare superleggero). Antiskating regolabile, rialzo a discesa frenata idraulica ad olio a supermillimentamento negli ultimi millimetri. Motore in c.c. potentissimo funzionante da 9 a 20 volt grazie alla doppia regolazione di velocità normale + micrometrica elettronica ad integrato. Su questa piastra il motore raggiunge in un quarto di giro la velocità giusta e stabilizzata, ideali per banchi di regia.

Eventuale alimentazione per detta a 12 volt.

Eventuale mobile in legno + calotta in plexiglass per detta piastra
PIASTRA GIRADISCHI STEREO «LESA SEIMART» ATT4. Modello professionale automatico a cambiadisch. Motore a 4 poli potentissimo, tre velocità con regolazione micrometrica di queste. Braccio tubolare con anodo cernici + doppia regolazione del peso in grammi e milligrammi. Piatto Ø 270 11 oltre due kg. Antiskating regolabile, rialzo e discesa superlente idraulica. Come la precedente piastra. Esecuzione elegantissima in alluminio satinato e modulare nera e cromo. Queste caratteristiche rendono la piastra ATT4 una delle più moderne e sofisticate, inoltre è corredata dal trasformatore che oltre ad alimentare fornisce 15 + 15 V a 3 A per alimentare eventuale amplificatore

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
PIASTRA GIRADISCHI STEREO ORIGINALE GARRARD 6.200C tipo sampilprof. cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

EVENTUALE MOBILE «COPIERTURA PLEXIGLASS» per detta veramente di classe ed elegantissimo
MECCANICA REGISTRATORE STEREO 7 «INCIS» Tipo la K7 Philips. Esegue tutti i comandi con una sola leva frontale. Alimentazione da 5 a 12 V con regolazione centif. Misure mm 110 x 150 x 50

MECCANICA «LESA SEIMART» per registrazione ad ascolto stereo setto. Completamente automatica anche nella espulsione della cassetta. Tutti i comandi eseguibili con solo due tasti. Completa di testina stereo, regolazione elettronica, robustissima e completa (145 x 130 x 80) adatta sia per installazione in mobile sia per auto, anche orizzonte

MECCANICA STEREO 7 INCIS TIPO VERTICALE. La meccanica stereofonica della nota casa compactissima per applicazioni anche variati sui pannelli. UN APPARECCHIO MODERNO - COMPATTO - GARANTITO
MECCANICA STEREO 7 MITSUBISHI tipo orizzontale superautomatizzata. Comandi a cinque tasti. Tasto per pause. Elettromagnete per l'eventuale comando automatico di stacco a fine nastro o inserimento in cassetta. Accesorio di due wumeter per il controllo di livello, contagiri, tasti ecc. Ideale per compact e mobile orizzontale, banchi regia ecc. Misure 300 x 140 x 50 (solo i due strumenti valgono L. 12.000)

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «LESCO L123» testina magnetica Lenco originale M100, mobile nero con plexiglass fumé Ø piatto mm 280

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «LESCO L78/S» oppure «LESCO L78/S» testina originale «SOHY» - piatto ultraspesa Ø 310 con anche velocità 78 giri (speciale per dischetto e rullo libero). Mobile come precedente

PIASTRA GIRADISCHI «SHARP» R303H. Una delle più moderne e sofisticate meccaniche a trazione diretta. Controllo aereobacico a regolazione automatica a 72 poli magnetici. Tutti i comandi a tasti all'altare. Braccio ultraleggero con regolazione micrometrica del peso, sia dell'antiskating, testina magnetica originale SHARP. Il circuito elettronico di controllo (8 transistor, 4 integrati, quarzi, magneti ecc.) è racchiuso entro il suo mobile di modernissima linea, color alluminio argento

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé

prezzo con testina ceramica SHURE 200.000 58.000
prezzo con testina magnetica SHURE 250.000 68.000
cambiadisch automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finimento rifinito in nero opaco a cromo. Ø piatto mm 200

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «SANYO» a trazione diretta modello TP1030, corredata di due motori. Controllo aereobacico a lampada della velocità con regolazione elettronica finissima. Piatto Ø 280 di oltre 3 kg. Braccio ad «S» corredata della testina magnetica originale Sanyo. Comandi a tasti. Mobile in legno e copertura fumé



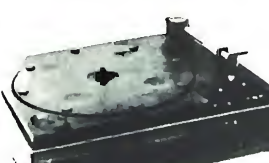
AMPLIFICATORE LESA SEIMART HF 841



AMPLIFICATORE LESA SEIMART HF 831



MECCANICA GREENCOAT MINIATURIZZATA



MECCANICA CPM 610



CPM 520

PIASTRA BSR C 123



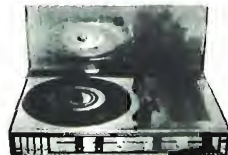
PIASTRA GIRADISCHI BSR P200



GIRADISCHI LENCO L 75/S



TS20 SINTOAMPLIFICATORE



AMPLIFICATORE GIRADISCHI MARELLI 8TH



MECCANICA STEREO LESA - SEIMART



MIXER «BETTER»

MECC. STEREO 7

TRASFORMATORI DI ALIMENTAZIONE CON PRIMARIO 220 VOLT											
CODICE	V/Sec.	A	Lire	CODICE	V/Sec.	A	Lire	CODICE	V/Sec.	A	Lire
YFR3	5	0,5	2.500	YFR23	9+8	0,3	2.300	YFR37	15+15+60	0,5	4.900
YFR5	8	0,5	3.000	YFR25	12+12	0,3	2.300	YFR38	32	1,5	4.900
YFR7	7	4	3.000	YFR27	16+16	1,8	3.500	YFR40	30+8	0,5	4.800
YFR9	9	0,2	1.800	YFR29	18+18	4	4.300	YFR41	12+14+30	0,5	4.900
YFR10	12	0,4	2.000	YFR31	18+18	1,3	3.900	YFR43	25+25	1	4.900
YFR13	16	2	4.500	YFR33	15+15	3	4.300	YFR45	8+12	0,5	4.800
YFR15	30	2,5	4.500		12	0,5	4.300		10+7	10	
YFR17	7,5+7,5	0,15	2.000	YFR35	14+14	1,5			12	1	
YFR21	8+8	0,7	2.500		12	0,5	4.300		45+35	0,5	9.500

VARIAC - Trasformatori regolabili di tensione - Complessi di mascherina e manopola							
TRG102 (giorno)	Volt 0/250	VA 250	L. 31.000	TRG120 (giorno)	Volt 0/270	VA 2000	L. 52.000
TRG105 (giorno)	Volt 0/270	VA 500	L. 36.000	TRN120 (blind.)	Volt 0/270	VA 2000	L. 75.000
TRN105 (blind.)	Volt 0/270	VA 500	L. 31.000	TRG140 (giorno)	Volt 0/300	VA 3000	L. 82.000
TRG110 (giorno)	Volt 0/270	VA 1000	L. 42.000	TRN140 (blind.)	Volt 0/300	VA 3000	L. 125.000
TRN110 (blind.)	Volt 0/270	VA 1000	L. 65.000				

OFFERTIBILI E NOVITA'

MOTORIDUTTORE - LESA AT7 - Motore ad induzione 220 Volt 60 Watt con prima uscita su perno Ø 8 mm a 2200 giri, seconda uscita su pignone Ø 6 mm a 60 giri, terza uscita su un ingranaggio a 10 giri. Inoltre è corredato di un movimento a biliale alternativo di 180° inseribile a volontà con cadenza di 4 movimenti al minuto. Il motore di tipo speciale ha dei collegamenti elettrici alla metà o ad un terzo del tempo la velocità predefinita. Questo gruppo è adatto per movimenti, ventilatori oscillanti, antenne radar ecc.

MOTORIDUTTORE - LESA AT9 - Preciso al precedente, con motore da 90 Watt, ma con la regolazione del movimento oscillante da 180° fino a 0° con tutte le angolazioni anche mentre il motoriduttore gira.

MOTORIDUTTORE MINIAUTORIZZATO COASSIALE - Tensione 12-15 Volt cc Uscita con perno Ø 4 mm. Coppia torcica circa un Kilogrammetri, ideale per motorizzazioni di dispositivi ove occorre una notevole potenza con un minimo ingombro. Misura Ø 10 mm 20 x 60 di lunghezza compreso il riduttore.

LICQUIDAZIONE PARTITA ROTATORI ANTENNA - FUNKER - originale. Garantisce con rotazione 360°. Master alimentato 220 Volt. Fornisce oltre 50 Kilogrammetri assiali a 150 Kilogrammetri in torsione. Appropriata degli ultimi pezzi a disposizione all'incirca prezzo.

GIOCO TELEVISIVO A COLORI - Sei giochi: tennis - hockey - squash - handball - tiro a segno - tiro al piattello.

completo di pistola fotoelettrica, doppi comandi manuali automatici. Elegante esecuzione. Superofferta.

GIOCO TELEVISIVO A COLORI - TEMCO a schede. Viene fornito con la prima scheda a sei giochi + fucile per tirasegno.

Schede aggiuntive con altri 10 giochi P11

Schede aggiuntive corsa auto (anche contro computer) P18

Schede aggiuntive corsa moto (con quattro giochi) P12

MODULO PER OROLOGIO già premontato completo di display giganti (mm. 20 x 75)

Eventualmente corredato di trasformatore, salitara, ciclistico piezoelettrico.

KIT per montare rapidamente un soldatore con punta da 6 mm con scorta due resistenze 60 W

KIT per montare rapidamente un soldatore con punta da 5 mm con scorta due resistenze 40 W

CICLISTICO PIEZOELETTRICO a 8 oppure 12 Volt. Speciale per bassissimo consumo.

CICALINO - DISCINGOLO - Può imitare il cinguetto di molti uccelli variando semplicemente un trimmer. Alimentazione da 4 a 72 Volt. Miniaturizzato e bassissimo consumo. Ideale per essere avvilanti... dolcemente o creare un ambiente idilliaco.

RADIOCUFFIA H.F. Originale DAYTON SKH-800 - In questa apparecchiatura sono unite una cuffia ed alta fedeltà 40-18.000 Hz da adoperare in AM/FM. Nei padiglioni, ampl. a comodissimi, vi sono incorporati l'amplificatore ateo con regolazione di volume e bilanciamento, il sintonizzatore con relativa scala parlante, batteria, antenna ecc. Sensibilissima, potente, permette di ascoltare i programmi senza alcun collegamento e senza disturbare i vicini. Utilissima sulle spiagge. Mentre prende il sole e senza farvi sentire da altri ascoltati la radio. Leggerissima: solo trecento grammi.

MINIREGISTRATORE - BRAND CDB - Con cassette normali da stereo 7. Apparecchio di minima dimensioni (mm. 118 x 155 x 45) e minimo peso (600 grammi) ma già con caratteristiche professionali. Completo di ogni accessorio; alimentazione con normali pilette alcali; microfono incorporato a condensatore. Con questo apparecchio si possono già fare registrazioni di due ore ad alto livello. Può venire fornito di altre cose ma esse caratteristiche.

MINIREGISTRATORE - Piccolo mirco della tecnica. Il registratore da tenere nel taschino per incidere a scuola, conferenze, discussioni di affari. E' un testimone inimitabile della vostra giornata. Completo di due cassette. Dimensioni mm. 140 x 60 x 30. Peso 90 grammi.

MICROCASSETTE per detto miniregistratore (30 minuti)

VASCHE IN MATERIALE ANTICIDIO - Recipienti in materiale infrangibile ed incorrutibile per chi ha problemi in campo ittagrafico, preparazione circuiti attempati: chimica con prodotti corrosivi, colorazioni ecc. Assortimento nella seguenti misure (in mm.):

N. 1 - 220 x 175 x 40 L. 1.500 N. 2 - 300 x 240 x 70 L. 2.000 N. 3 - 360 x 300 x 75 L. 3.000

N. 4 - 510 x 410 x 120 L. 8.000 N. 5 - 620 x 520 x 150 L. 10.000 N. 6 - 840 x 630 x 170 L. 15.000

ATTREZZATURE PER ELETTRONICI ED HOBBISTI

TR1 MINITRANNO ultraveloce 12 volt cc. velocità 15.000 giri, corredato di tre mandrini per punte da 0,2 a 2,5. Interruttore incorporato.

TR2 TRAPANINO «MINIDRILL» 12 volt cc. velocità 12.000 giri, corredato di mandrino fino a 3 mm.

TR3 TRAPANINO «JOLLY DRILL» 12 volt cc. con riduttore incorporato, riproduzione miniaturizzata del Black & Decker, velocità fino a 6.000 giri, potentissimo corredato di mandrino fino a 3 mm.

CL1 COLONNA per utili trapani. Permette di lavorare con precisione a regolare la profondità.

MR1 MURETTA applicabile alla suddetta colonna per bloccare il pezzo da forare o fissare molti pezzi da fare uguali.

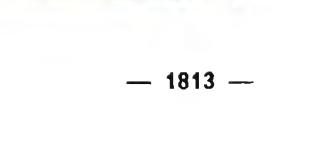
ML1 MOLA da banco con motorino 12 volt cc. potentissimo incorporato. Uscita da tutte le due parti con sberlo filettato autobloccante per mola o altri attrezzi. Corredato di mola a grana fine Ø 40 mm. e del seghetto alternativo SG1 innestabile a piacere.

TN1 TORNIO miniaturizzato con motore incorporato. Quattro velocità con pulegge a gradini. Albero in bronzo, contropunte girevoli. Corredato di attrezzi, sportile ecc.

SG1 SEGHEGGIO ALTERNATIVO applicabile ai trapani TR2 o TR3 o alla mola ML1.

B22 PIANO DI LAVORO per applicare il seghetto alternativo SG1 e poter lavorare con mani libere con possibilità di variare le inclinazioni di taglio.

FL1 FLESSIBILE lunghezza 50 cm. corredato di tre mandrini da 0,2 a 2,5. Attrezzo utilissimo per eseguire lavorazioni in punti difficilmente raggiungibili con punte, fresse mole ecc.

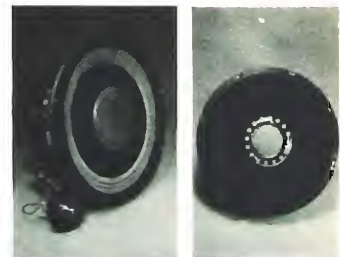


TRAPANINO + COLONNA

TRANSISTORI E DIODI SPECIALI PER TRASMISSIONE											
Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo
2N3053	1.800	2N3440	1.500	2N4227	1.300	2N5590	13.000	BF90	3.800	BFV92	2.000
2N3137	1.000	2N3868	1.500	2N4028	800	2N4064	20.000	BFX17	1.300	BFW16	22.000
2N3275	8.000	2N4404	800	2N4512	11.800	BF300F	900	BF700F	1.800	BFV17	18.000
VI40X (VARACTOR - 1W-10 GHz)	2.000	2N4028	4.000	NEC 7501B (20 W 1.8 GHz)	25.000	2N4015 diodi	GUN				12.000

RIPARATORI, ASSISTENZE APPARECCHIATURE GIAPPONESI											
abbiamo il più vasto assortimento di integrati e transistori originali Japan (richiedeteci quelli non elencati) (acconti per rivenditori)											
Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo
2SA498	2.300	2SA494	1.800	2SC1017	3.300	2SC1098	3.800	2SC1307	7.500	2SD288	2.300
2SC216	1.800	2SC216	7.200	2SC1018	4.200	2SC1075	7.200	2SC2357	7.500	2SK48	2.300
2SD44H8	3.000	2SC710	900	2SC1098	3.800	2SC1308	4.300	2SD235	2.500	2SK18	1.500

Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo
A4030	3.400	BA329	4.300	HA1367	7.500	LM381	8.800	uPC273	8.800	TA7083	3.500
A4031	4.000	BA333	4.800	HA1368	8.500	LM383	8.500	uPC278	8.500	TA7074	13.200
A4032	4.000	BA401	4.800	HA1377	7.000	LM386	3.300	uPC277	3.300	TA7074	10.800
A4033	5.000	BA511	5.500	HA1408	8.800	LM387	3.800	uPC285	4.800	TA7082	18.800
A4034	4.800	BA512	5.800	HA1452	11.800	LM390	4.300	uPC287	4.500	TA7100	18.800
A4035	5.800	BA527	6.800	HA1457	8.800	LM1307	7.800	uPC292	3.000	TA7104	8.800
A4036	6.000	BA531	7.000	HA11123	5.300	LM1820	4.000	uPC295	7.000	TA7108	10.800
A4037	5.000	BA1310	4.500	HA1111P	3.300	LM1211	8.000	uPC296	8.500	TA7108	4.300
A4038	4.500	BA1320	4.300	LA1201	4.300	LM3009	8.500	uPC297	5.800	TA7117	8.800
A4039	5.000	BA1330	5.800	LA1222	3.800	MS108	8.800	uPC1001	3.800	TA7120	3.800
A4040	5.000	BA1340	5.800	LA1223	3.800	MS115	8.800	uPC1002	4.000	TA7122	4.800
A4041	5.000	BA1350	5.800	LA1231	5.800	MS132	5.500	uPC1021	4.800	TA7124	8.800
A4042	5.000	BA1360	5.800	LA1232	5.800	MS1381	8.800	uPC1024	4.500	TA7130	4.800
A4043	5.000	BA1370	5.800	LA1233	5.800	MS1451	4.300	uPC1025	4.500	TA7132	4.800
A4044	5.000	BA1380	5.800	LA1234	5.800	MS1515	5.000	uPC1028	8.800	TA7140	3.800
A4045	5.000	BA1390	5.800	LA1235	5.800	MS1521	3.800	uPC1028	8.800	TA7141	8.800
A4046	5.000	BA1400	5.800	LA1236	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7142	18.800
A4047	5.000	BA1410	5.800	LA1237	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7143	18.800
A4048	5.000	BA1420	5.800	LA1238	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7144	18.800
A4049	5.000	BA1430	5.800	LA1239	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7145	18.800
A4050	5.000	BA1440	5.800	LA1240	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7146	18.800
A4051	5.000	BA1450	5.800	LA1241	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7147	18.800
A4052	5.000	BA1460	5.800	LA1242	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7148	18.800
A4053	5.000	BA1470	5.800	LA1243	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7149	18.800
A4054	5.000	BA1480	5.800	LA1244	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7150	18.800
A4055	5.000	BA1490	5.800	LA1245	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7151	18.800
A4056	5.000	BA1500	5.800	LA1246	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7152	18.800
A4057	5.000	BA1510	5.800	LA1247	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7153	18.800
A4058	5.000	BA1520	5.800	LA1248	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7154	18.800
A4059	5.000	BA1530	5.800	LA1249	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7155	18.800
A4060	5.000	BA1540	5.800	LA1250	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7156	18.800
A4061	5.000	BA1550	5.800	LA1251	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7157	18.800
A4062	5.000	BA1560	5.800	LA1252	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7158	18.800
A4063	5.000	BA1570	5.800	LA1253	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7159	18.800
A4064	5.000	BA1580	5.800	LA1254	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7160	18.800
A4065	5.000	BA1590	5.800	LA1255	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7161	18.800
A4066	5.000	BA1600	5.800	LA1256	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7162	18.800
A4067	5.000	BA1610	5.800	LA1257	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7163	18.800
A4068	5.000	BA1620	5.800	LA1258	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7164	18.800
A4069	5.000	BA1630	5.800	LA1259	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7165	18.800
A4070	5.000	BA1640	5.800	LA1260	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7166	18.800
A4071	5.000	BA1650	5.800	LA1261	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7167	18.800
A4072	5.000	BA1660	5.800	LA1262	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7168	18.800
A4073	5.000	BA1670	5.800	LA1263	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7169	18.800
A4074	5.000	BA1680	5.800	LA1264	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7170	18.800
A4075	5.000	BA1690	5.800	LA1265	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7171	18.800
A4076	5.000	BA1700	5.800	LA1266	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7172	18.800
A4077	5.000	BA1710	5.800	LA1267	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7173	18.800
A4078	5.000	BA1720	5.800	LA1268	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7174	18.800
A4079	5.000	BA1730	5.800	LA1269	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7175	18.800
A4080	5.000	BA1740	5.800	LA1270	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7176	18.800
A4081	5.000	BA1750	5.800	LA1271	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7177	18.800
A4082	5.000	BA1760	5.800	LA1272	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7178	18.800
A4083	5.000	BA1770	5.800	LA1273	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7179	18.800
A4084	5.000	BA1780	5.800	LA1274	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7180	18.800
A4085	5.000	BA1790	5.800	LA1275	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7181	18.800
A4086	5.000	BA1800	5.800	LA1276	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7182	18.800
A4087	5.000	BA1810	5.800	LA1277	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7183	18.800
A4088	5.000	BA1820	5.800	LA1278	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7184	18.800
A4089	5.000	BA1830	5.800	LA1279	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7185	18.800
A4090	5.000	BA1840	5.800	LA1280	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7186	18.800
A4091	5.000	BA1850	5.800	LA1281	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7187	18.800
A4092	5.000	BA1860	5.800	LA1282	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7188	18.800
A4093	5.000	BA1870	5.800	LA1283	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7189	18.800
A4094	5.000	BA1880	5.800	LA1284	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7190	18.800
A4095	5.000	BA1890	5.800	LA1285	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7191	18.800
A4096	5.000	BA1900	5.800	LA1286	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7192	18.800
A4097	5.000	BA1910	5.800	LA1287	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7193	18.800
A4098	5.000	BA1920	5.800	LA1288	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7194	18.800
A4099	5.000	BA1930	5.800	LA1289	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7195	18.800
A4100	5.000	BA1940	5.800	LA1290	5.800	MS1521	3.800	uPC1031	8.800	TA7196	18.800



SK 229

CMF 300X



MINIASCOLTANASTRI COMPACT



MICROSVEGLIA POLYCALL



TELECAMERA + MONITOR

TV ORION B/N 6" FM
CON RADIO AM/FM
FUNZIONANTE
A 220 V. PILE E
BATTERIA AUTO.
LEGGERISSIMO!
OFFERTA
LIRE 178 MILA.

LE MOYTA' DEL MESE (scorte limitate)

ALTOPARLANTI ORIGINALI JAPAN - ORION -

CMF300X	GRUPPO COASSIALE Woofer Ø 300 cono rigido + Tweeter coassiale con croce over incorporato	130.000	52.800
CMF12H	Banda Frequenza 30-20.000 Hz. - Potenza 80/100 Watt		
CMF10H	WOOFER Ø 300 cono atermico con conetto coassiale. Banda di frequenza 30-9.000 Hz. - Potenza 56/60 Watt	70.000	30.000
CMF10H	WOOFER Ø 200 cono sospensione tela con conetto coassiale. Banda di frequenza 35-10.000 Hz. - Potenza 40/50 Watt	33.000	15.000
CMF10H	WOOFER Ø 250 cono sospensione tela. Banda frequenza 40-5.000 Hz. - Potenza 20/30 watt	32.000	14.000
CXEA4	GRUPPO COASSIALE Woofer Ø 250 sospensione tela + tweeter coassiale con croce over incorporato. Banda Frequenza 40-10.000 Hz. - Potenza 35/45 watt	45.000	19.800
CMF800WR	WOOFER Ø 200 cono morbidissimo sospensione gomma con magneti maggiorati. Banda frequenza 30-7.000 Hz. - Potenza 30/40 watt	35.000	15.800
CMF800L	WOOFER Ø 160 cono tela. Banda Frequenza 40-12.000 Hz. - Potenza 20/30 watt	25.000	9.500
TF2150	TWEETER Ø 100 con magneti maggiorati. Altissima resa. - Banda frequenza 6.000-21.000 Hz	18.000	7.600

Grande risultato e pochissima spesa con questa occasione non ripetibile

KIT DUE VIE originale - ORION K85 802 - composto da un woofer Ø 200 sospensione in gomma/tela + tweeter Ø 100 a cono guidato + relativo croce over due vie. Potenza totale 15/20 watt. Banda 40-18.000 Hz. Ci si può montare un'ottima cassa acustica di limitate dimensioni al meraviglioso prezzo di	48.000	15.000
--	--------	--------

ALTOPARLANTI - LAFAYETTE - tipo lungo a larga banda

SK108	WOOFER Ø 200 x 120 sospensione schiuma, conetto coassiale, banda frequenza 32-19.000 Hz. Potenza 35/45 watt	88.000	32.800
SK229	GRUPPO Woofer Ø 200 x 120 sospensione seta gomma con conetto coassiale per medi ed onda guidata + tweeter coassiale con croce over incorporato. Questo gruppo è corredato di regolatore incroci frequenze per esaltazione variabile. Banda freq. 28-19.500 Hz. Potenza 50/60 watt	105.000	38.000

offerte e richieste

Coloro che desiderano
effettuare una inserzione
utilizzano il modulo apposito



© copyright cq elettronica 1980

offerte RADIO

VENDESI: analizzatore segnali TTY su CRT 6 tracce. Siemens Mod. 125 nuovo c/ manuale 200.000 Lira - Misuratore campo e voltmetro selettivo 14-250 kHz come nuovo - Stoddart NM10 a L. 130.000.
Vincenzo Italia - I. Tevere Pietra Papa 139 - Roma - ☎ (06) 5580721 (solo serali).

ENCODER STEREO L. 150.000 TX FM PLL 10W con frequenzimetro L. 180.000. Collineare 2 dipoli L. 30.000 tiro BP L. 30.000 SWR-PWR 2008 L. 40.000.
Andrea Bertolotti - piazza Unità 15 - Bologna - ☎ (051) 357641.

OLIVETTI T2 B CN 100 ore funzionamento - ricetrasmittente - lettore perforatore L. 300.000 condizioni perfette. Vincenzo Scianna - circonvall. Cond Grand Combin - Pavone Canavese (TO) - ☎ (0125) 43629 (18-22).

VENDO FREQUENZIMETRO DIGITALE 7 cifre - tre scale: 50-250 MHz 1.1 GHz programmabile con Contraves Ext. - Alim. interno-dimensioni 210x60x150 mm L. 180.000 trattabili.
Paolo Recchia - via 3 Novembre 35 - Vigolo Vattaro (TN) - ☎ (0461) 48798 (ore 19-21).

VENDO RTX VALVOLARE Tenko 46T con 70 canali. RTX Hygain 40 canali RTX Palomar SSB500 con più di 300 canali. ROSmetro, matchbox, alimentatore 6/A, lineare ZG BV130, e altri per una completa stazione CB - VERA OC. CASIONE.
Alessandro Marchetto - via dei Cignoli 8 - Milano - ☎ (02) 306406.

VENDO STAZIONE BASE: FT7B come nuovo + alimentatore 13 amp. FT101 tutte le gamme + 45-27-28 MH 500.000 Pace 100 OB 24 canali 20 Watt US BLSB 150.000 spedizione contrassegno astenersi perditempo. Riccardo Grazioli - via Ginepro 10 - Ansedonia Orbetello (GR) - ☎ (0564) 881148.

PER CAMBIO ATTIVITÀ linea completa 27 MHz funzionante vendo Tokai TC 1001 AM/SSB; V.F.O.; frequenzimetro digitale; A.L. CTE 70/140 W; antenna GP; ml. 11 cavo RG58 con amphi.; alimentatore stabil. 12 Vcc; il tutto per 500 Kt.
Luciano Scalone - via Numea 14 - Mistretta (ME) - ☎ (0921) 81712 (ore pasti).

PERFETTA LINEA YAESU FLDX400-FRDX400 con filtro Collins incorporato, altoparlante e preamplificatore d'antenna. Micro originale, offresi al migliore offerente. Romano Cartocci - via Corticella 241 - Bologna - (051) 320817 (18+20).

VENDO TELESCHIVENTE RX-TX Olivetti T2 BCN completa di mobile silenziato in legno da pavimento con illuminazione interna, tarata velocità traffico OM, vera occasione L. 220.000.
Renato Oppio - via Int. Acqua Morta 48 - Verona - ☎ (045) 38997 (solo serali).

VENDO Swam 700 CX L. 650.000 lineare FL DX 2000 Sommerkamp L. 450.000 RX National Procid 2800 L. 350.000 microfono Trio MC 50 L. 50.000 TX collins 325-3 L. 1.400.000 con alimentatore e altoparlante tutto in perfette condizioni.
20ES - Oscar Ceresoli - via F. dell'Orto 2 - Bergamo - ☎ (035) 232344 (20+21).

VENDO MODULO REGOLATORE POTENZA da 0 ai massimi per tutti i RTX dispongo schemi e stampati pronti per TX QRP All Band e per Transverter 144 - HF.
ISWUO Leonardo Boselli - via D. Comparetti 26 - Firenze - ☎ (055) 604197 (ore 21,30-23).

VENDO DIRETTIVA SPITFIRE 3 elementi e rotore CDE modello L. 100.000 tratt. vendo corso di telegrafia su nastri + cicalino il tutto a L. 200.000 vendo coassi ALS Witch mod. 375 a L. 30.000.
Francesco Cervelli - via di Novoli 75 - Firenze - ☎ (055) 414216 (dopo le 17).

VENDO HEATHKIT HW8 QRP CW a 4 bande completo manuale a L. 160.000 team IC 215 completo quarzi + antenna in gomma L. 180.000.
Mario Bertoli - via G. Puccini 1 - Grado (GO) - ☎ (0431) 82128 (12+13 e 19-21).

FR DX 500 Sp SOMMERKAMP VENDO. Completo di quarzatura per 10 m, maker 100 Kc-25 Kc, convertitore 2 m, discriminatore FM, istruzioni in italiano. In perfette condizioni tecniche ed estetiche, in imballo originale, disponibile qualsiasi prova. Richieste L. 320.000 irriducibili.
Vittorio Maughiani - viale del Cadorna 53 - Firenze.

VENDO BBE Y27 S1 300 WAM 600 S.S.B. con pre-antenna + R.O.S.-Wattmeter incorporati a L. 215.000, spese postali a mio carico lineare Breml BRL30 25W-12V L. 30.000.
Paolo Recchia - via 3 Novembre 35 - Vigolo Vattaro (TN) - ☎ (0461) 48798 (ore 19-21).

VENDO DUE TRANSISTOR BM80-12 nuovi L. 100.000 Paolo Airasca - via Wild 6 - Piasco (CN) - ☎ (0175) 59402 (dalle 18 alle 21).

Raccoglitori per la rivista "cq elettronica"

Richiedeteli a:

**edizioni CD
via C. Boldrini, 22
40121 BOLOGNA**

**Due raccoglitori
per annata
L. 6.500
agli abbonati
L. 6.000**



Pagamento con assegni propri o circolari - vaglia
o con c/c. P.T. n. 343400 a noi indirizzati.

RIVENDITORE AUTORIZZATO
"AMPHENOL"

CONNETTORI COASSIALI

CW - 123	31 006
CW - 155	31 007
CW - 159	31 017
MX - 913	82 106
UG - 18 B	82 86
83 - 1 AC	
83 - 1 BC	
UG - 21 B	82 61
UG - 21 C	82 96
UG - 21 D	82 202
UG - 22/B	82 62
UG - 23B	82 63
UG - 23D	82 209
UG - 27B	82 98
UG - 28A	82 99
UG - 29 A	82 85
UG - 29B	82 100
UG - 57B	82 100
UG - 58A	82 97
UG - 59A	82 38
UG - 83	14 000
UG - 88	31 002
UG - 88B	31 018
UG - 88C	31 202
UG - 89	31 005
UG - 89A	31 019
UG - 89B	31 205
UG - 94A	82 84
UG - 103	83 22R
UG - 106	83 1H
UG - 107A	82 36
UG - 148	44 00
UG - 148	44 00
UG - 167D	82 215
UG - 175	83 185
UG - 176	83 168
UG - 177	83 765
UG - 201A	31 216
UG - 255	29 00
UG - 260	31 012
UG - 260A	31 021
UG - 260B	31 212
8525	
UG - 261	31 015
UG - 261B	31 215
UG - 262	31 011
UG - 262B	31 211
UG - 273	31 028
UG - 274	31 008
UG - 290A	31 203
UG - 306	31 009
UG - 349	29 75
UG - 349A	31 217
UG - 363	83 1F
UG - 372	83 1HP
UG - 491A	31 218
UG - 492A	31 220
31759	
UG - 536 B	34 025
UG - 594A	15 425
UG - 625B	31 236
UG - 646	83 1AP
UG - 657	31 102
UG - 913	31 204
UG - 914	31 219
UG - 1094	31 221
31-320	
M - 358	83 1T
PL - 258	83 1SP
PL - 258	83 1SP
SO - 239	83 1R
MM -	DBLE

UHF SERIES



BNC SERIES



C-SERIES



LC SERIES



N SERIES



**RICHIEDERE QUOTAZIONI
PER INDUSTRIE E RIVENDITORI**

akron

Sintesi dal LISTINO 1980

PLL Quarto - 20 W programmabile	L.	1.970.000
AK 200 EAC - 200 W - IN 10 ÷ 12 W	"	1.400.000
AK 700 - 700 W - IN 50 ÷ 60 W	"	5.280.000
AKT 16 - 1200 W - IN 100 W	"	9.850.000
AKT 32 - 2500 W - IN 200 W	"	16.400.000
AKT 64 - 5000 W - IN 400 W	"	36.400.000

AK 60 - Ponte 52,5 ÷ 68 MHz prof.	"	3.090.000
AKX 20 - Mixer a cassette 16 canali	"	2.500.000

SIN-4/CMB antenna 3KW - 4 dipoli	"	1.260.000
CMB - combinatore 4 vie	"	400.000

PROTO PLL - 15 W 87 ÷ 108 MHz	"	840.000
PROTO PLL PONTE - 52,5 ÷ 68 MHz	"	890.000

VA 2000 - IN 60 W OUT 2200 W	"	6.400.000
VA 800 - IN 15 W OUT 750 W	"	3.300.000

MOVES 903 PLL - Modul. audio-video	"	1.950.000
MECON 903 - Convertitore IF-UHF	"	1.350.000
ALIN 903/4 - Ampl. UHF 4 Wpv	"	990.000

Vedi pag. nostro spazio pubblicitario

VENDO TX-CB 26.350 - 28.350 - MHz + Lineare - RF
Skabi - 200 + Turner + 3B + lineare - BM - BV30 +
premap. antenna - 2G + Malbox - CTE + Rosmet - CTE
- 27/110 + GP8 + GP4 + Gondaleam + Boomerang +
cuffie. Il tutto a lire 350.000.
Fulvio Orazio Lattanzio - via Betulle 4 - Rozzano (MI) - ☎
(02) 8258149 (sera 20-22).

CEDO: nuovo trasv. 40-45 m + RX TX Sommerkamp
FTDX150 10-11-15-20-40-45-80 m. 120 W + trasf AT li-
neare CTE speedy + frequenzimetro passante 0,5-30
MHz nuovo + cerchio MT 3000 e transverter 28-144.
Gianetto Lapia - via Delfeno 3 - Posada (NU) - ☎ (0784)
854133 (serali).

VENDESI VIDEORECORDER SONY b/n mod. 2100 ACE com-
pleto manuale tecnico. nuovissimo 8 nastri magnetici da
50 minuti registrazione L. 400.000 trattabili, inoltre di-
spongono TV 9" monitor.
Lido Masi - via Cinto Brandini 15 - Firenze - ☎ (055)
684782 (ore pasti 13-14 e 20-21).

VENDO RX DECAMETRICHE Trio mod. JR 310 L. 200.000
cerco TX 2NT - della linea 2C - Drake - Cerco riviste prati-
ca radio, vendo dipolo di anl. direttiva tribanda 10-15-20
m. L. 40.000.
Giancarlo Marmaglio - piazza XX Luglio 35 - Roncadelle
(BS) - ☎ (030) 2780904 (ore pasti).

VENDO UNIDEN 2020 Transceiver bande HF 180 W + 27
MHz SSB CW AM + frequenzimetro digitale 50 MHz pro-
grammabile. Il tutto a L. 650.000 non trattabili.
Andrea Capotin - via Lombardia 32 - Treviso - ☎ (0422)
23384 (dalle 20 alle 22).

VENDO PER CAMBIO FREQUENZA apparato marca Astro
Line 515 per uso auto e base fissa 24 canali compreso 22
alla con quattro canali assolutamente liberi, un anno di vi-
ta L. 125.000 spedizione contrassegno.
Oscar Cecchini - via Nazionale 36 - Trasagnani (PS).

VENDO: DUE VFO NUOVI Geloio ultimo tipo. Vendo Tran-
sverter 28/144 in 30 W out 50 W con attenuatore interno.
lineare 10/80 m. Potenza effettiva out da 700 A 1250 W.
Secondo le gamme tutto made Home.
EUAH, Bruno Bardazzi - via F. Ferrucci 382 - Prato (FI)
☎ (0574) 592922 (ore ufficio).

VENDO ZODIAC M5026 24 ch nuovo vendo Tanga comple-
to OM vendo il tutto o permutato con materiale VHF tratto
solo di persona.
Mario Locascio - via C. Nigra 54 - Palermo - ☎ (091)
291066 (solo serali).

OSCILLOSCOPIO TRIO CS 1559 10 MHz perfetto usato so-
lo per prove ancora in imballo originale vendo. Tratto solo
di persona.
Gianni Montanari - via Romagnosi 4 - Sesto fiorentino (FI)
- ☎ (055) 445045 (20-21).

ANTENNA ENGINEERING HANDBOOK by Henry Jasik Mc
Graw-Hill. Condizioni d'uso: nuovo imballato. Vendo a L.
60.000 controassegno.
Lauro Bandera - via Padana 6 - Urugo D'Oglio (BS)

VENDO RICEVITORE FRG-7 Yaesu perfetto completo +
manuale istruzioni, scatola imballaggio pochi mesi di vita
praticamente nuovo a L. 280.000, non trattabili. Tratto
Milano e dintorni.
Massimo Tonini - via Elba 6 - Milano - ☎ (02) 465927
(20+22).

VENDO ANTENNA DIRETTIVA 13 elementi 144 - 148 MHz
KLM 13 LB usata solo prova causa passaggio frequenze
satelliti: a L. 90.000.
Giberto Giorgi - piazza della Pace 3 - Genazzano (RM) ☎
(06) 957293 (9+11 15+17).

VENDO HEATHKIT HW8 QRP CW a 4 bande completo di
manuale a L. 160.000 Icom IC 215 L. 180.000. Astener's
perditempo.
Mario Bertoli - via G. Puccini 1 - Grado (GO) - ☎ (043)
82128 (12+13 e 19+21).

CEDO GRUPPO RF 10+80 Geloio 2619 Uscita F1 4,6 MHz
L. 20.000 con valvole e cond. variabile. Cedo due BC603
- 220 alim in cambio con 1 BC 312 o BC 348 cedo gruppo
BFO per RX AR18 con valvola ECH3 L. 15.000.
Silvano Massardi - via Lodovico Batelli 10 - Brescia - ☎
(030) 315644 (13+14 e 20+21).

VENDO FRG-7: ottimo ricevitore da 0,5 a 30 MHz: scala di
lettura da 1 MHz con precisione migliore di 5 KHz, tripla
conversione a frequenza sintetizzata. AM-CW-SSB. ANL
antenna gratis: L. 300.000.
Paolo Dona - via Fusinato 34 - Mestre (VE) - ☎ (04)
961280.

VENDO FREQUENZIMETRO DIGITALE 6 digit. Led di Over
Range, tre tempi di gate, range di frequenza 30 Hz+57
MHz, sensibilità variabile, alimentazione 220 V o 12 V.
Tratto solo di persona.
Stefano D'Amico - via Lamarmora 33 - Palermo - ☎ (091)
361479 (ore 19+21).

VENDO FREQUENZIMETRO DUER-MATIC - N.E. composto
dai segg. Ilei LX1000 LX1001 LX1003 LX1022 con alimen-
tatore potenziato inserzione 7 us. di protez. 2 USC
ITE AUS. note di cablaggio. L. 160.000.
Ivano Boschetti - via S. Pellico 4 - Rovereto (TN) - ☎
(0464) 30800 (ore pasti).

RTX 144 MHz STE Milano FM/SSB/AM doppio VFO ven-
do L. 200.000 o cambio con RTX CB min. 40 ch. orologio
LCD da polso 20 funzioni con calendario Belttime solo L.
70.000.
Mario Musmeci Leotta - via Paolo Vasta 32 - Acireale (CT)
- ☎ (095) 607201 (oltre le 18).

RADIO E VALVOLE D'EPOCA CERO o scambio a richiesta invio elenchi ed eventuali foto. Ho schemi dal 1933. Cerco schemi di radio: RCA Radiola 60 anno 1929 e di Radio Signalbau-Huth mod. E82 a reazione. Cerco riviste, libri, schemi anni 1920. Cerco filo rame ricoperto cotone diametro mm. 1,5-2.
Coriolano - via Spaventa 6 - GE-Sampierdarena.

BC342 RICEVITORE 1,5-18 MHz venduto perfetto filtro in MF ottimo per SWL 45 mt etc. Prezzo basso. Oscillatore BF Philips 0-16 KHz attenuatore d'uscita uscita 600 bilanciata e sbilanciata 45.000.
Maurizio Papitto - via degli Ubertini 64 - Roma - ☎ (06) 270802.

VENDO LINEA HALLICRAFTERS composta di SX117 RX HT44-TX-PS-150-120 aliment. alto p. L. 700.000 trattabili finali nuove.
IULIO Guido Cortelli - via Mozart 15 - Bologna - ☎ (051) 425334 (dopo le 14).

VENDO DRAKE TRACW nuovo 800.000 idem usato 470.000 completi ALM Drake R4C nuovo 700.000 idem usato 380.000 lineare autocostituito 600 W uscita 300.000 3.500 Z nuova 80.000 3-1000Z nuova 180.000 Gun75K.
Giancarlo Bobina - via Emilia 64 - Latina - ☎ (0773) 42326 (serali).

VENDO RTX CB La Fayette SSB50 23 ch perfettamente funzionante a L. 140.000 venduto inoltre lineare di potenza 400 Watt costr. CB prof. a L. 200.000.
Giovanni Tici - via Pasquetti 51 - Prato (FI) - ☎ (0574) 593646 (ore pasti).

PER RINNOVO STAZIONE cede RTX HF 200 Ere digitale con alimentatore L 700 KI, bande radioamatoriali anche RTX CB 28 ch omologato Pace 5 W AM+AL 30 W+ant. Tuner L. 150 KI alimentatore 7-15 V 20 amp. stabilissimo.
Romolo De Livio - piazza S. Francesco di Paola 9 - Roma ☎ 475112 (ore 9-13).

CAUSA QSY DI FREQUENZA cede: stazione base CB Pony CB 75 + antenna caricata per Barra mobile a L. 70.000 (trattabili) il tutto è verificabile di persona previo avviso.
Stefano Zaccagnini - via Camaglia 12 - Torre del Greco (NA) - ☎ (081) 8819836 (21+23).

CHIUSURA RADIO SVENDO stazione FM completa dico di tutto, dal microfono al mixer i quattro alimentatori modulatore da 10 W finale 60 W cavo antenna dirett. L. 550.000.
Rossano Pileggi - via Giangi Nicola 89 - Rimini (FO) - ☎ (0541) 84052 (non oltre le 22).

VENDO LINEARE CB da auto mod. Bremsi BRL50 a L. 50.000 barocco president Mod. Veep 40 ch digitali a L. 80.000 + Osker 200 a L. 75.000 + ant. GP4 radiali a L. 20.000 materiale nuovissimo L. 21.000 in blocco.
Stefano Casari - via Provinciale 10 - Albino (BG) - ☎ (035) 751050 (dalle 19 alle 20).

YAESU FT 7B nuovissimo 80-40-45-20-15-11 m SS BCW-AM-100 W venduto con alimentatore FP 12 L. 750.000 lineare Magnum ME 800 in garanzia 250 W AM 600 SSB P.P. e 200.000 tratto preferibilmente con zone Campania.
Giuseppe Preziosi - via Gelso 12/A - Salerno - ☎ (089) 395649 (ore 14.30-16.30).

VENDO RICEVITORE MARC 12 bande LW-MW-SW (1,6+30 MHz) FM-VHF-UHF doppia conv., RF gain, BFO, squelch, prese esterne ecc. come nuovo L. 200.000 regalo trasmettitore FM e calcolatore elettronico.
Maurizio Fusco - via Lago di Lesina 22 - Roma - ☎ (06) 834834.

PER CAMBIO FREQUENZE VENDO transceiver CB Pace mod. 2003 (AM) 23 ch, tutti quarzati praticamente nuovo + ant. Sigma Mod. GP6+15 mt di coax RG8A/U, tutto a L. 100.000, trattabili.
Antonio Curri - via Matteotti 1 - Fasano di Brindisi (BR) - ☎ (080) 713415 (13+16 21+23).

Giovanni Lanzoni i2YD i2LAG
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744



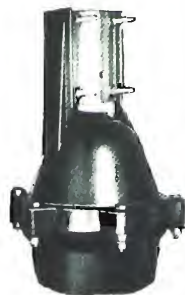
IN ESCLUSIVA
PER L'ITALIA

Caratteristiche tecniche

	T2X	HAM III	CD44
Portata	Kg. 1280	620	330
Momento flettente	Kgm 208	115	76
Massimo momento torcente	Kgm 21,6	15	9,2
Massimo momento frenante	Kgm 131,7	74	24
Tensione di esercizio al rotore	V 24	28	28
Numero dei poli del cavo di alimentazione	8	8	8
Angolo di rotazione	365°	365°	365°
Tempo impiegato per 1 giro completo	sec. 60	60	60
Tensione di alimentazione	220 V 50 Hz	220 V 50 Hz	220 V 50 Hz



CD-44
Portata Kg 330



T2X TAIL TWISTER
Portata Kg 1280



HAM IV
Nuovo tipo

L'UNICO ROTORE CON
COMPLETA GARANZIA
IN ITALIA
E TUTTI I RICAMBI
DISPONIBILI A STOCK

ROBOT The Robot Model 800
SUPER TERMINAL



Alcune delle funzioni
tra le prime terminali video
BAUDOT-ASCII-CW-RX e TX-95TV /
72 caratteri 24 righe /
demodulatore incorporato con aggancio automatico di qualsiasi connessione visualizzata sul monitor /
uscita per identificazione CW / side-tone incorporato /
visuale stampante / tutto il controllo del ricevitore dalla tastiera /
Lasciamo a te il piacere di scoprire tutte le altre prestazioni che ti offre il NUOVO ROBOT 800 /
(L. 999.000)

G. LANZONI i2YD i2LAG Prodotti MILAG

20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075 - 544744

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE



CX 88 B 0.5 - 50 MHz
CX 888 S 0.5 - 500 MHz



T. 0321
85356

VENDO SOMMERKAMP FT 505 DX 10-80 m + 45 + 11 appena revisionato, condizioni perfette L. 550.000 dipolo PKW 11-45 Irapiolato L. 30.000 Frequenzimetro 24 CSO 0-50 MHz L. 70.000. Direttiva HY Gain 3 elementi 27 MHz L. 40.000 Rotore Funker 50 Kilogrammi con Master L. 40.000. Microfono Turner + 3B L. 35.000. Preliberamente ma non esclusivamente tratto con Lombardia. Piero Calvi - via Cellini 16 - Milano - ☎ (02) 799555 (ore pasti).

RTTY DEMODULATORE THB Modello AF7 nuovo imballato causa mancanza di telescrivente venduto contrassegno L. 150.000 + spese postali. Rispondo a tutti eccetto perditempo. Gianfranco Scinia - corso Centocelle 7 - Civitavecchia (RM).

VENDO INTEGRATI MK395 - MK50398 L. 10.000 MM57160 L. 10.000 ICM7208 L. 13.000 demodulatore filtri attivi PLL + AFSSK per video L. 7.000 Iteletto LOOP Autostart KOS L. 25.000. Alvisio Raccanelli - via Palmanova 213/A - Milano - ☎ (02) 2563779 (ore serali).

GELOSO GA/216 Mk III perfetto 200.000 prova funzionalità ed eventuale ritiro presso mia sede non effettuo spedizioni. IT9NJE, Eugenio Gallitto - via Archimede 243 - Ragusa (RG) ☎ (0932) 22270 (14,30-15,00).

VENDO ANTENNA e filtro passa basso per emittente in FM dispongo attrezzatura per la riparazione e taratura di filtri e trasmettitori FM. Adriano Gau - via Montegrappa 6/A - Sassari - ☎ (079) 272028 (ore ufficio).

YAESU FT 101 in perfette condizioni per bande decametriche + CB + modificato per i 45 m potenza 80 W in AM e 180 in SSB completamente revisionato perfetto in ogni sua funzione vendendo a L. 500.000 intransigibili per cessata attività. Gianfranco Canepuccia - via Enrico Cravero 15 - Roma - ☎ (06) 5138171 (ore 17-19).

MILANO MOD. 6001 digitale 120 ch. 5 W AM 15 W SSB ancora imballato vendendo a L. 200.000 intransigibili Midland mod. 13.892 analogico 23 ch. 5 W SSB in perfetto stato L. 150.000 intransigibili. Gianfranco Canepuccia - viale Capitan Casella 55 - Ostia Lido Roma - ☎ (06) 5138171 (ore serali).

VENDO A MALINCURE Yaesu FT207R nuovissimo (solo provato) imballo originale completo con caricabatteria garanzia e manuale 300.000 intransigibili. IT28QU, Franco Braga - via L. Pasteur 18 - Treviglio (BG) - ☎ (0363) 49227 (ore pasti o serali).

RTX STE 144-146 MHz AM/FM sintonia continua vendo L. 130.000. Geloso GA/216 perfetto vendo L. 140.000. Giuseppe Dittiglia - piazza Bruzzano 5 - Milano - ☎ (02) 6463014 (solo serali).

VENDO PER CAMBIO FREQUENZA RTX Polmar SS.120 AM/SSB L. 150.000 Polmar UX1000 AM 24 ch 10 W L. 60.000 antenna 1/2 onda Super Range Boost L. 40.000 lineare 50 W AM 100 SSB L. 40.000 alimentatore 5-15 V. 5 A L. 40.000 antenna per imbarcazioni in legno CTE L. 20.000 o cambio con RTX 144 MHz. Pietro Scrima - via Villa Sofia 13 - Palermo - ☎ (091) 518808 (ore 13,30-15,30).

MOBIL 5 con Squelch, completo di schema e manuale. Funzionante, vendesi 90.000. Renato Sassi - via Castagnabuona 25/A - Varazze (SV) - ☎ (019) 97610 (ore serali).

offerte SUONO

SILON: SINTETIZZATORE 4 OTTAVE vendo con questo strumento è possibile agire in modo semplice sul timbro del suono agendo direttamente sulle armoniche e sul loro evolversi. Nuovo. Vendo al miglior offerente a partire da L. 400.000. Pietro Valenini - via Belzoni 106 - Padova - ☎ (049) 661945.

VENDO: GIRADISCHI STEREOGRAMA 2.000 senza casse, piatti BSR a puleggia. Cerco persona disposta a costruire apparecchiature elettroniche su mio progetto (prototipi) solo Palermo. Stefano D'Amico - via La Marmora 33 - Palermo - ☎ (091) 361479 (ore 15-20).

VENDO RADIO REGISTRATORE C 800 Grundig portatile nuovo per L. 220.000. Ernesto Becucci - via Dom Veneziano 14 - Firenze - ☎ (055) 714741 (9-12 e 15-18).

VENDO SINTONIZZATORE AM-FM + preamplificatore + finale 65 W (tutto stereo) 15 giorni vita con garanzia marca Rot El L. 650.000 trattabili. Franco Andreulli - via Crenna 25 - Acqui Terme (AL) - ☎ (0144) 55775 (segreteria telefonica).

VENDO COMPATTO STEREO Europhon: sintonizzatore 4 gamme d'onda con FM stereo, ampli 10 + 10 W R.M.S. e registratore a cassetta + 2 casse GBC 2 vie 20 W perfetto L. 200.000. Omaggio cuffia e piatto B.S.R. Mauro Vicinelli - via Dell'Arca 19/3 - Bologna - ☎ (051) 362511 (ore pasti).

ORGANO ELETTRONICO N.E. montato funzionante mancando solo poche messe a punto completo ampli 40 W effetti riverbero ritmi mobile bellissimo valore oltre 400 kL vendo 300 kL FT 277 con 1145 600 kL. IAYU Francesco Amici - via Monte Grappa 9 - Domodossola (NO) - ☎ (0324) 45977 (19-22).

VENDO GIRADISCHI STEREOFONICO Lesa con due box altoparlanti due mesi di vita vero affare L. 130.000 binocolo prismatico Zenith 16 x 20 con borsa L. 50.000. Daniele Gargagli - via Mauri 47 - Terni.

REGISTRATORE A BOBINE sino a 18 cm, in ottimo stato, marca Philips EL3542A, ottima meccanica e riproduzione, ottimo anche per registrare foto satelliti perché a 4 piste indipendenti, venduto a L. 70.000; valvola 4X150A resa 60% L. 15.000. Claudio Ambrosiani - via Lamarmora 11 - La Spezia - ☎ (0187) 32526 (ore pasti).

VENDO SINTO-AMPLIFICATORE Amtron UK188 a L. 100.000 nuovo usato poche ore casse Telefunken due vie 45 W R.M.S. casse Milan 25W 2 vie le prime a L. 90.000 le seconde a L. 50.000 piatto BSR P200 a L. 80.000. Stefano Carpanzano - corso Italia 54 - Acireale (CT) - ☎ (095) 602860 (dalle 14-16,30-22).

offerte VARIE

A QUALCUNO INTERESSA materiale professionale per microcomputer usato? Ho un registratore Honeywell con schemi, qualche piastra con 8080, uart, memorie. Telexonare o scrivere per accordi. Paolo Di Santo - via Aurelio Saffi 10 - Casale Monferrato (AL) - ☎ (0142) 72904 (ore serali).

VIDEOREGISTRATORE PHILIPS 1702 perfetto con tre cassette L. 650.000 trattabili, tastiera per microcomp. o RTTY codice Ebcd Trasf. L. 60.000. Clemente Palladini - piazza Pur Maria Verg. 2 - Landriano (PV) - ☎ (0382) 6396 (20-21).

VENDO I LIBRI Radiotecnica per radioamatori elementi di radiotecnica problemi di radio Elettronica circuiti oscillatori elettromagnetici calcolo dei trasformatori valvole nuove usate. Arnaldo Marsiletti - Borgolote (MN).

ELETRONICA COME HOBBY
ELETRONICA COME PROFESSIONE

ELETRONICA

MARCHE

COMPONENTI E APPARECCHIATURE ELETTRONICHE
VIA COMANDINI 23 - PESARO - Tel. 0721/42764

PRATICISSIMA FORATRICE per circuiti stampati

Giri mandrino 22.000 - Corsa di foratura 5 mm. comandata da pedale - Altezza punta regolabile - Profondità incavo mm. 100 - Lampada incorporata da 4 w - DOTAZIONE: tre mandrini con punta diam. 1,-1,25-1,5 mm. + mandrino con mola per affilatura punte + 2 chiavi serraggio mandrino.

PREZZO L. 96.500 + spese postali - pagamento contrassegno. - DITTA PARAE snc. - SEDICO (Belluno) via Cal de Messa, 30 - Tel. 0437-82744.



Da parte della DB ELETTRONICA TELECOMUNICAZIONI ci è stato segnalato che nelle «offerte e richieste» della rivista n10 - Ottobre '80 -, un concorrente di pochi scrupoli, già individuato e che dalla DB Elettronica sarà perseguito a termini di Legge, usando nominativi di inserzionisti risultati inesistenti, ha fatto pubblicare inserzioni tendenti a danneggiare il buon nome e la serietà della DB Elettronica. Da parte nostra deploriamo che avvengano questi fatti che compromettono anche un servizio gratuito per i nostri Lettori e, assicuriamo che per l'avvenire sarà prestata ogni attenzione al contenuto delle medesime al fine di evitare, possibilmente, gli spiacevoli fatti che si sono verificati.

MACCHINA FOTOGRAFICA D'EPOCA a lastre 10x15 chassias borsa originale lenti Steinheil soffietto basculante perletta cambierei, congruando con telescrivente ricevente Klien Schmidt o altra marca preferibilmente Triveneto. Andrea Giuffrida - via Maganza 65 - Vicenza - ☎ (0444) 36975 (solo serali).

VENDO A PREZZO RIBASSATO unica tastiera alfanumerica Cherry a 53 tasti come nuova (1/2 ora di vita e poi ho rinunciato al terminale). Massima serietà - Scrivere L. 80.000 + spese postali. Daniele Nocchi - via Vasco De Gama 31 - Bologna - ☎ (051) 374871 (ore serali).

VENDO SCHEDA COMPUTER NUOVA: tastiera 53 tasti, interfaccia video cassette; porta seriale, CPU620 5,8 Krom basic esteso e veloce, 4 Kram espansibile 8K e 32K con espansione. Prezzo L. 550.000 circa. Salvatore Bellini - via Bordon 3 - Pavia.

SYM1mp su scheda 8K Basic 4 K ram video terminale KTM2 - Grafica reverse in elegante contenitore. Espansione 24 Kram Eprom programmer. Alessandro Marchetto - via Dei Cignoli 8 - 20151 Milano - ☎ (02) 306406.

richieste RADIO

CERCO PORTATILE (frequenza CB non superante i 6 ch. e i 5 W. Adriano Gattolin - via Molino 13/3 - Druento (TO) - ☎ (011) 9846565 (serali).

ACQUISTO TRALICCIO «LANZONI» o simile altezza minima non inferiore a metri nove. Matteo Soldani - via Sem Benelli 44 - Prato (FI) - ☎ (0574) 22545 (ore pasti).

CERCO AR18-0C9-0C3 e vendo valvola RGN 1054. Vittorio Principe - via Rivoltana 33 - Segrate (MI) - ☎ (02) 7560080 (serali).

CERCO MULTIMETRO DIGITALE di qualsiasi marca in cambio offro 150 riviste di elettronica e Hi-Fi in perfette condizioni 30 sono in lingua inglese annate 79-80. Virgilio Borgheresi - via Sacchetti 21 - Milano - ☎ (02) 6427514 (ore 20).

CERCO RICETRASMETTITORE portatile AR240 1req. 2 metri mai manomesso internamente esterno anche rovinato a prezzo non esoso-tratto solo personalmente zone Milano, Como, Varese, Bergamo, Brescia, Pavia, Novara. Silvio Veniani - viale Cassiodoro 5 - Milano - ☎ (02) 461347 (solo ore 14 oppure 20.00).

COMPRO SCHEMI TX 45 m AM scrivere per accordi, cerco inoltre schemi della loop e simili. Sergio Pilot - via Cella Nuova 13 - Prato (PN).

CERCO RICEVITORE R4C Drake in buono stato + schema elettrico e manuale. Mario Bertoli - via G. Puccini 1 - Grado (GO) - ☎ (0431) 82128 (12 + 13 e 19 + 21).

CERCO LINEARE ME1000 Magnum con o senza modifica in buone condizioni possibilmente in Emilia Romagna a buon prezzo. Bruno Mengozzi - via Rusticali 5 - Forlì - ☎ (0543) 65955 (ore serali).

CERCO RX G4/218 non funzionante anche mai ridotto purché completo ogni parte. Gruppo RF 2626 quarzi 36 e 20MHz. Mario Chelli - via Paletici 24 - Compiobbi (FI) - ☎ (055) 683420 (19 + 21).

* offerte e richieste *

modulo per inserzione gratuita

- Questo tagliando, opportunamente compilato, va inviato a: **cq elettronica**, via Boldrini 22, 40121 BOLOGNA.
- La pubblicazione del testo di una offerta o richiesta è gratuita, pertanto è destinata ai soli Lettori che effettuano inserzioni a carattere non commerciale. Le inserzioni a carattere commerciale sottostanno alle nostre tariffe pubblicitarie.
- Scrivere in stampatello.
- Inserzioni aventi per indirizzo una casella postale sono cestinate.
- L'inserzionista è pregato anche di dare una votazione da 0 a 10 agli articoli elencati nella «pagella del mese»: non si accetteranno inserzioni se nella pagella non saranno votati almeno tre articoli; si prega di esprimere il proprio giudizio con sincerità: elogi o critiche non influenzeranno l'accettazione del modulo, ma serviranno a migliorare la Vostra Rivista.
- Per esigenze tipografiche e organizzative preghiamo i Lettori di attenersi scrupolosamente alle norme sopra riportate. Le inserzioni che vi si discosteranno saranno cestinate.
- Gli abbonati hanno la precedenza.

UNA LETTERA IN OGNI QUADRATINO - LASCIARLO BIANCO PER SPAZIO

Nome di Battesimo										Cognome									
via, piazza, lungotevere, corso, viale, ecc.										Denominazione della via, piazza, ecc.									
cap										Località									
										provincia									
prefisso										numero telefonico									
										(ore X ÷ Y, solo serali, non oltre le 22, ecc.)									

G. Lanzoni i2YD i2LAG **HAL Communication**
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

CERCO SCHEMA ELETTRICO RX «Geloso» G 4/216 o foto copie richiedere costo o manuale originale.
Bruno Frasson - via A. Volta 19/2 - Cittadella (PD).

ARTO CERCO inoltre Wrth Transverter 28-432 rotore max 40 kL. Vendo UHF communications 1/2/3/70 e 2/3/4/71 stereo 60+60 W-LX139. Custodie in cuoio per IC202.
Federico Sartori - via Orso Partecipazio 8/E - Lido di Venezia - ☎ (041) 763374 (preferibilmente 13+15).

CERCO ALIMENTATORE STABILIZZATO da 2 a 25V 10A completo di voltmetro e amperometro con protezione elettronica e filtratura in radiofrequenza antiparassitaria disposto spendere L. 80.000.
Roberto Blandino - via Bologna 22 - Torino - (011) 5775222 (ore ufficio).

CERCO RTX modello HW8 Heathkit QRP CW oppure altro RTX QRP HF alimentazione 12 V.
Rodolfo Gubio - via Cartigliana 93 - Bassano del Grappa (VI).

CERCO ANTENNA CUBICA, rotore e lineare 300/500/1000 per 27 MHz, vendo al migliore offerente Tenko valvolare Mod. 46T ricetrasmittitore AM con preamplificatore d'antenna e alimentatore.
Oriana Luzzi - via Mauri 47 - Terni.

ACQUISTO PORTATILE 144 se vera occasione e inoltre preamplificatore antenna 27 MHz stop permuto o vendo multi 2000 FDK 2 m alimentazione 220/12 Klire 500.
Ugo Santomauro - viale Colli Aminei 491 - Napoli - ☎ (081) 7434263 (dopo le 20).

SHAK-TWO OPPURE IC202 acquisto o permuto con IC240 più conguaglio.
Silvio Bernocco - via S. Marco 24 - Pinerolo (TO) - ☎ (0121) 21246 (serali).

YAESU FRG7 CERCO in ottime condizioni non manomesso e a prezzo ragionevole.
Mauro Cagnazzo - corso Marinetti 25/15 - Genova S.P.D Arena - ☎ (010) 417812 (ore pasti).

CERCO VFO per Yaesu o Sommerkamp FT101 FT277 Ilpo FU101 o simile out KHz 8700-9200 lineare FL2100 in buono stato.
Roberto Colombino - via Asquasciati 38 - San Remo (IM) - ☎ (0184) 86450 (10+12).

CERCO UN PROVATRANSISTOR SRE 4 dipoli FM Fraccaro. Schema con relativo elenco componenti di un ricevitore FM cerco inoltre un trasmettitore FM tre watt o anche solo lo schema.
Livio Tomasi - via A. Gelpi 61 - Edolo (BS).

CERCO VALVOLE VCL11 - VY1 - VY2 - KC1 - KL1 - VF7 - VL1 - VC1 - RES 164 - ricevitori tedeschi e strumenti - Disposto cedere circa 5 mila schemi di ricevitori commerciali tedeschi.
Giovanni Longhi - via Roma 1 - Chiusa (BZ) - ☎ (0472) 47627 (dopo le 21).

CERCO SCHEMA ed elenco componenti di un rosmetro. Offro L. 2.000.
Alberto Corezzi - via Nazionale 1 - Soci (AR).

CERCASI LINEARE FM anche modulo senza alimentazione con entrata in 20 W e uscita non minimo di 150 W solo se occasione e perfettamente funzionante.
Radio Trasmissioni Muxaro - piazza della Vittoria 9 - S. Angelo Muxaro (AG).

GENERATORE UNAOHM EP57A o tipo similare acquisto se non manomesso e in buone condizioni. Cerco quarzi per ricevitore R390.
Sergio Musante - via Milite Ignoto 16 - Pieve Ligure (GE) - ☎ (010) 572818.

richiesta SUONO

CERCO REGISTRATORE a bobine Philips o Grundig e registratore stereo 8.
Bruno Orfanelli - via F. Salomone 111 - Chieti - ☎ (0871) 61153 (ore 21+22).

un messaggio

La **ESTACION PEGASO** con QRA Marcos saluda con un 73-51 a todos los «Radioamatori Italiani»
QRZ Pegaso QRA Marcos P.Box 509 Palma de Mallorca -Espana.
Pedro Marcos - Pascual Ribot 30 - Palma de Mallorca - Espana.

Al retro ho compilato una inserzione del tipo

☐

RADIO

☐

SUONO

☐

VARIE

ed è una

OFFERTA ☐

RICHIESTA ☐

Vi prego di pubblicarla.

Dichiaro di avere preso visione di tutte le norme e di assumermi a termini di legge ogni responsabilità inerente il testo della inserzione.

SI

NO

ABBONATO ☐

☐

(firma dell'inserzionista)

pagella del mese

(votazione necessaria per inserzionisti, aperta a tutti i lettori)

pagina	articolo / rubrica / servizio	voto da 0 a 10 per	
		interesse	utilità
1825	sperimentare		
1832	progetto di un trasmettitore e di un ponte traslatore...		
1838	progettino per stazioni d'ascolto BCL e SWL		
1842	Optoelettronica: qualcosa di veramente nuovo		
1843	Santiago 9+		
1855	Il PICD microcomputer minimo per tutte le tasche		
1860	Zac! ...e subentra la batteria		
1862	sintoamplificatore stereo		
1870	per il laboratorio		
1873	Addenda a "4 bits per 10 commutazioni"		
1882	Un interessante WATTMETRO RF DIGITALE		
1883	Conoscere le Ni - Cd		

RISERVATO a cq elettronica

dicembre 1980

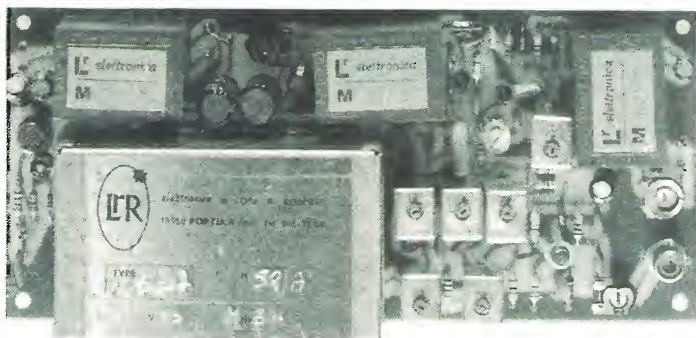
data di ricevimento del tagliando

osservazioni

controllo

MODULATORE VIDEO VM 5317

- Uscita F.I. a 36 MHz;
- Portante video, modulazione AM polarità negativa;
- Portante audio, modulazione FM +/- 50 KHz;
- Uscita RF regolabili;
- Dimensioni 80x180x28 mm.



elettronica di LORA R. ROBERTO

13050 PORTULA (Vc) - Tel. 015 - 75.156

**Come risparmiare
11 milioni 983.000 lire
e vivere felici**

Sembra difficile, e invece è facilissimo.

Nel 1981 **cq elettronica** pubblicherà non meno di una sessantina di progetti; beh, provate a farvene fare uno apposta da un tecnico specializzato. Se siete fortunati non vi chiede meno di 200.000 lire. Dunque sono 12 milioni.

Invece voi che siete furbi vi fate l'abbonamento a **cq elettronica** con sole 17.000 lire e i progetti ve li trovate belli e fatti sulla rivista.

Avete risparmiato 11.983.000 lire.

Senza contare tutti gli altri articoli tecnici, servizi, rubriche e opportunità commerciali che la Rivista vi offre tramite i messaggi pubblicitari.

ABBONATEVI E FATE UN AFFARE

G. Lanzoni ^{12V2}
^{12LAG} **YAESU-ICOM**
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

richieste VARIE

LILYPHON MOD. 240 segretaria telefonica cerco con urgenza.
Osvaldo Nardella - via Rubino 60 - Formia (LT) - ☎ (0771) 22501 (18-20).

CERCO TESTI E MANUALI TECNICI acquisto a prezzo da convenire - offerte dettagliate. Cerco schema elettrico e cablaggio oscilloscopio SRE.
Giuliano Gatti - via Adamello 5 - Rovereto (TN) - ☎ (0464) 31619 (ore pasti).

CERCASI MOTO GILERA 300 c.c. bicilindrico anche incidentato
Sergio Marchetto - strada del Mainero 106 - Torino - ☎ (011) 8610552.

RASOIO RASELET DUCATI CERCO a peltine costruzione 1938/42 cedo casse vuote per acustica. materiale vario usi vari cerco mini TV da borsetta.
Giovanni Ciacci - corso Cavour 180 - Bari.

ATTENZIONE INTERESSATI SOFTWARE TI 59 cercasi possibilmente zona Perugia. E in formazione un gruppo per scambio informazioni, nuove tecniche, programmi ecc. è richiesta la conoscenza del manuale delle macchine. Solo calcolatrici Texas (TI-57-58-59). Verranno trattati programmi di qualsiasi tipo.
Andrea Montefusco - via XX Settembre 74 - Perugia - ☎ (075) 66110 (solo serali).

CERCO RIVISTA BREAK! Maggio 1977 - oltre L. 5.000.
Giovanni Ibbi - piazza Settimio Severo 2 - Monserrato (CA) - ☎ (070) 562941 (solo serali).

MAMYA C330 professionali con OB 80 mm e 55 mm perfetta cambio con Recal RA 17 perfetto conguaglio.
Luciano Guccini - via S. Francesco 273 - Arma di Taggia (IM).

CERCO SCHEMI Outboards dell'MMD-1 eventuali spese verranno rimborsate se cercano schemi di altri microprocessori. A Milano cerco persona che mi dimostri il microprocessore.
Pagò Antonutti - via dei Tulipani 1 - Milano - ☎ (02) 4232212 (dopo le 20).

CERCO APPARATO RICEVENTE morse del tipo già in uso nelle poste o nelle ferrovie. pago buon prezzo.
Renato Tacchelli - via Crosta - Mercurago (NO) - ☎ (0322) 3933 (solo serali).

CERCO RIVISTE: OSQ Radio anno 1° n. 1-4 (6 e segg. se usati) - Millecanali n. 8 (anche solo da fotocopiare) - Radiorama anno 71 n. 6-8. Pago il doppio del prezzo copertina.
Giovanni Tumelero - via Leopardi 15 - Lonate Pozzolo (VA) - ☎ (0331) 669674 (serali).

GRADIREI ESSERE INFORMATO sulle modalità burocratiche e relative spese per autorizzazioni diritti d'autore, ecc., per radio locale F.M. La presente richiesta è puramente informativa. Grazie.
Gianni Donadello - via Torazza 57 - Brugherio (MI).

RIVISTE DI ELETTRONICA estere acquisto o cambio se in ottimo stato. Telefonare o inviare elenco con pretese.
Giovanni Artini - via isole Figi 37 - Roma - ☎ (06) 5613447 (serali).

CERCO URGENTISSIMO qualsiasi oscilloscopio funzionante o no e lo stesso anche della S.R.E. seppure incompleto.
Elio Salvia - Pozzetto 83 - Silea (TV) - ☎ (0422) 94235 (17-30 in poi).

CAMBIO OSCILLOSCOPIO e Signal Tracer come nuovi con motore Volkswagen 1600 cc. funzionante.
Luciano Porretta - via Nemorense 18 - Roma - ☎ (06) 8452757 (ore 20+22).

CERCO UN PROVATRANSISTOR SRE. 4 dipoli FM Fraccaro. Schema con relativo elenco componenti di un ricevitore FM cerco inoltre un trasmettitore FM tre Watt o anche solo lo schema.
Livio Tomasi - via A. Gelpi 61 - Edolo (BS)

COOPERATIVA DI GIOVANI ESPERTI in cablaggi elettronici esequibile a domicilio per setta ditta. montaggi di apparecchiature elettroniche ed elettroniche.
G. Carlo Pavese - via M. Buonarroti 17 - Bruino (TO) - ☎ (011) 907406 (solo serali).

W il suono!

Renato Borromei

Da febbraio nuovi articoli della serie «W il suono!»:

- Un preamplificatore stereo a integrati, semplice ma di elevate prestazioni
- Un alimentatore per apparati BF, con requisiti «ad hoc»
- Un booster equalizzato per auto
- Un amplificatore finale da 60 W di sicura affidabilità e non difficile da realizzare
- Un equalizzatore analizzatore ad azione istantanea («in tempo reale») con visualizzazione a led.

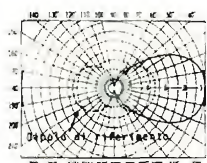
ANTENNA DIRETTIVA PER TRASMISSIONE FM



Mod. **KY/4**

CARATTERISTICHE TECNICHE

FREQUENZA DI IMPIEGO	: da 86 a 105 MHz
BANDA PASSANTE	: 3 MHz
IMPEDENZA NOMINALE	: 50 Ohm
S.W.R.	: 1,5:1 O MEGLIO
MASSIMA POTENZA APPLICABILE:	500 WATTS
GUADAGNO	: 9,5 dB
RAPPORTO AVANTI-INDIETRO	: 20 dB
CONNETTORE TERMINALE	: TIPO - N -



Esempio di polarizzazione orizzontale



Esempio di polarizzazione verticale

QUESTO TIPO DI ANTENNA E' PARTICOLARMENTE INDICATO PER I COLLEGAMENTI DA PUNTO A PUNTO, DATO IL SUO STRETTO LOBO DI IRRADIAZIONE; E' DI FACILE INSTALLAZIONE E DI INGOMBRO RIDOTTO. QUESTA ANTENNA SI PRESENTA MOLTO ROBUSTA ED ELEGANTE, ESSENDO INTERAMENTE COSTRUITA IN OTTONE CROMATO. VIENE FORNITA PREMONTATA E TAVOLA SULLA FREQUENZA VOLUTA. E' POSSIBILE L'USO DI DUE O PIU' DIRETTIVE ACCOPPIATE, INCREMENTANDO COSI' ULTERIORMENTE IL GUADAGNO E LA DIRETTIVITA'.

A&A

TELECOMUNICAZIONI s.n.c.

VIA T. EDISON, 8 - 41012 CARPI (MO) - Tel. (059) 69.68.05

indice degli inserzionisti di questo numero

nominativo	pagina	nominativo	pagina	nominativo	pagina
A & A	1822-1904	ELLE ERRE	1821-1927	MELCHIONI	1 ^a copertina
AKRON	1816-1889-1890-1891-1892	ELTECO	1922	MELCHIONI	1894
ALCOGI	1906	ELT elettronica	1794	MICRO AZ 80	1934
B & S elett. prof.	1790	EMC	1901	MICRO COMPUTERS COMPONENTS	1845
BIAS ELECTRONIC	1798	ERE	1911	MICROSET	1778
BREMI	1909	EXHIBO div. TELCOM	1801	MONTAGNANI A.	1928
CBM elettronica	1929	EXHIBO ITALIANA	1795	MOSTRA ELETTRA	1851
CEL	1926	FALCONKIT	1779	MOSTRA L'AQUILA	1823
CITY Elett. RADIO SERVICE	1845	FANTINI elettronica	1917-1918-1919-1920	NOVAELETTRONICA	1780
COREL	1804-1805-1806	FIRENZE 2	1848	PARAE	1818
CRESPI elettronica	1914	GAVAZZI C.	1913	P.G. ELECTRONICS	1896
CTE International	1782-1783	GI GI ESSE	1915	P. T. E.	1904
CTE International	2 ^a -3 ^a copertina	GRAY ELECTRONIC	1905	RADIO RICAMBI	1872
DB elettronica	1898-1899	GRIFO	1881	RADIO SURPLUS Elett.	1916
DE LUCIA F.	1900	G. T. Elettronica	1802-1895	RADIO Elett. LUCCA	1902
DENKI	1781-1852-1921	IMPORTEX	1933	RMS	1818-1833-1860-1869
D.E.R.I.C.A Importex	1800	IST	1897	RUC ELETTRONICA	1786-1903
DOLEATTO	1910-1916	LA CE	1935	SIGMA ANTENNE	1789
ECHO ELECTRONICS	1796-1797	LANZONI	1816-1817-1887-1922	SINTEC	1893
ECO ANTENNE	1901	LARIR	1777	STE	1910-1912
EDIZIONI CD	1815-1821-1854-1859	LA SEMICODUTTORI	1807-1808-1809	STETEL	1924-1925
ELCOM	1799		1810-1811-1812-1813-1814	TODARO & KOWALSKY	1932
ELECTRO ELCO	4 ^a copertina	MAESTRI T. elettronica	1792	TOMMESANI	1881
ELECTRO ELCO	1914	MARCUCCI	1793-1803-1906-1907-1923	VE스코VI PIETRO & F.	1902
ELECTRONIC CENTER	1872		1930-1931	VIANELLO	1787-1930
ELETTRONICA LABRONICA	1908	MAS-CAR	1936	WILBIKIT	1784-1785
ELETTRONICA MARCHE	1818	M & P elettronica	1791	ZETAGI	1788

A L'AQUILA 7-8 marzo 1981 3^a MOSTRA MERCATO dell'ELETTRONICA

**Nel locali dell'Istituto Professionale di Stato
per l'Industria e l'Artigianato**

CONTRADA SIGNORINI - L'AQUILA

**Le Ditte interessate all'Esposizione e vendita
possono rivolgersi alla Segreteria dell'Istituto
dalle ore 9 alle ore 13,30.**

Tel. (0862) 22.112

sommario

- 1815 offerte e richieste
- 1819 una precisazione della DB Elettronica
- 1819 modulo per inserzione gratuita
- 1820 pagella del mese
- 1821 Come risparmiare 11.983.000 lire e vivere felici
- 1823 indice degli Inserzionisti
- 1825 sperimentare
- LE PENSATE DECEMBRINE SONO SEMPRE SOPRAFFINE**
- Utilizzazione di integrati ricavati da schede
 - "Roger" Bip
 - Provatransistor
 - Capacimetro analogico
 - Contaminuti per usi generali
- 1832 progetto di un trasmettitore e di un ponte traslatore per emittenti FM di radio locali (Sbarbati)
- 1838 progettino per stazioni d'ascolto BCL e SWL (Veronese)
- 1. "Queen Mary" antenna a larga banda per BCL e SWL
 - 2. Convertitore abbinabile a RX surplus
- 1842 Optoelettronica: qualcosa di veramente nuovo (Masarella)
- 1843 Santiago 9+ (Mazzotti)
- plural tenzone con premio
 - eliminato l'incubo della TVI
 - SIM a Milano (inclinazione elettrica sistemi collineari)
 - Radiantismo a Mantova (cavità - pp - Laser, ecc.)
- 1855 il PICO microcomputer minimo per tutte le tasche (Forlani)
- 1859 ABBONAMENTI 1981 con omaggio
- 1860 Zac! ...e subentra la batteria (Macri)
- 1862 sintoamplificatore stereo (Nesi)
- 1870 per il laboratorio (Paramithiotti)
- 1873 Addenda a "4 bits per 10 commutazioni" (Croce - Chinchella - Anselmi)
- 1882 Un interessante WATTMETRO RF DIGITALE (Sellaria)
- 1883 Conoscere le Ni - Cd (Ciapetti per ELETTRONICA 2000)
- 1888 Varie Campionato mondiale RTTY - IATG

In copertina lo Handic 112 e lo Handic 412. Sono due ricetrasmittitori mobili per la banda dei 27 MHz, caratterizzati entrambi da 23 canali sintetizzati e da una potenza di 2 W (1N). Il 112 opera in AM mentre il 412 è AM/FM. Entrambi i modelli sono stati omologati dal Ministero delle Poste e Telecomunicazioni.

EDITORE
DIRETTORE RESPONSABILE
REDAZIONE - AMMINISTRAZIONE
ABBONAMENTI - PUBBLICITÀ
 40121 Bologna - via C. Boldrini, 22 - ☎ 55 27 06 - 55 12 02
 Registrazione Tribunale di Bologna, n. 3330 del 4-3-1968
 Diritti riproduz. traduzione riservati a termine di legge
STAMPA: Tipo-Lito Lame - Bologna - via Zanardi, 506/B
 Spedizione in abbonamento postale - gruppo III
 Pubblicità inferiore al 70%
DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA
SODIP - 20125 Milano - via Zuretti, 25 - ☎ 6967
 00197 Roma - via Serpieri, 11/5 - ☎ 87 49 37
DISTRIBUZIONE PER L'ESTERO
 Messaggerie Internazionali - via Gonzaga, 4 - Milano
 Cambio indirizzo L. 1.000 in francobolli
 Manoscritti, disegni, fotografie,
 anche se non pubblicati, non si restituiscono

s.n.c. edizioni CD
 Giorgio Totti

ABBONAMENTO Italia a 12 mesi L. 18.000 (nuovi)
 L. 17.000 (rinnovi)
ARRETRATI L. 1.500 cadauno
 Raccoglitori per annate L. 6.500 (abbonati L. 6.000).

TUTTI I PREZZI INDICATI comprendono tutte le voci di spesa (imballi, spedizioni, ecc.) quindi null'altro è dovuto all'Editore.

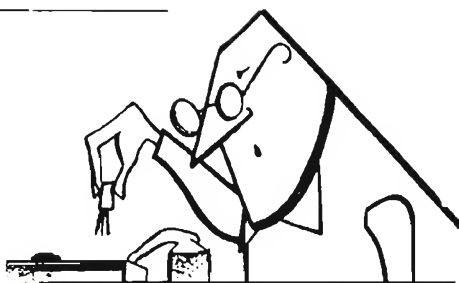
SI PUÒ PAGARE inviando assegni personali e circolari, vaglia postali, o a mezzo conto corrente postale 343400, o versare gli importi direttamente presso la nostra Sede. Per piccoli importi si possono inviare anche francobolli da L. 100.

A TUTTI gli abbonati, nuovi e rinnovi, sconto di L. 500 su tutti i volumi delle edizioni CD.

ABBONAMENTI ESTERO L. 21.000
 Mandat de Poste International
 Postanweisung für das Ausland
 payable à / zahlbar an

edizioni CD
 40121 Bologna
 via Boldrini, 22
 Italia

18YZC, Antonio Ugliano
corso De Gasperi 70
CASTELLAMMARE DI STABIA

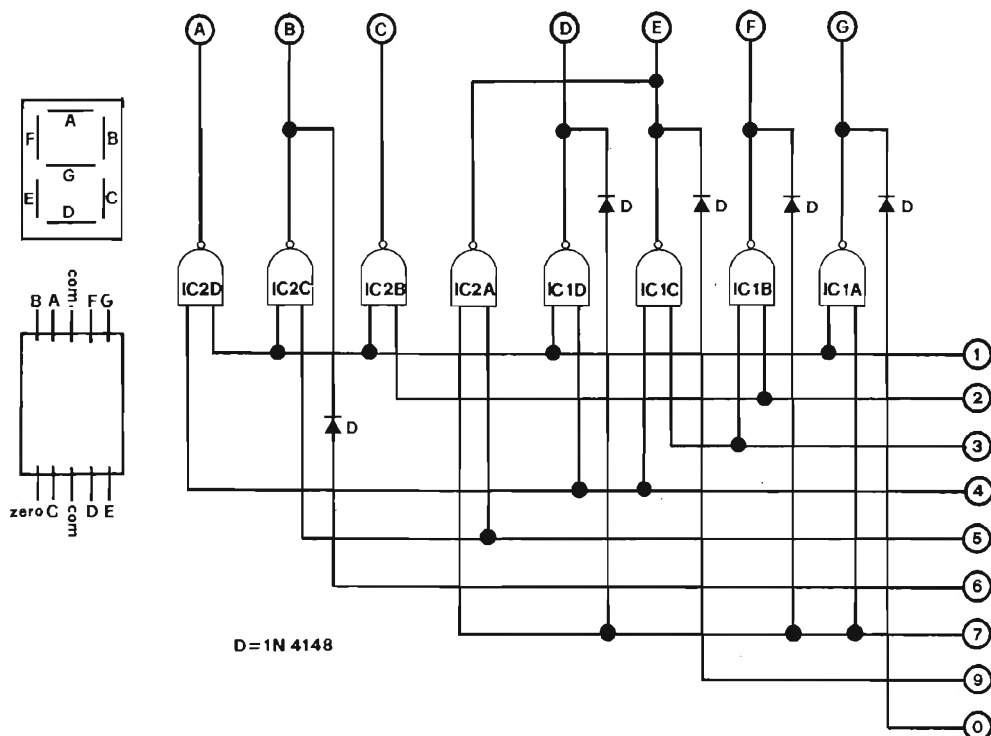


© copyright cq elettronica 1980

LE PENSATE DECEMBRINE SONO SEMPRE SOPRAFFINE

Tito SCIARAPPA (figlio di 11HKS), via Rivalta 1, TORINO

Utilizzazione di integrati ricavati da schede
per l'uso di decodifiche per display



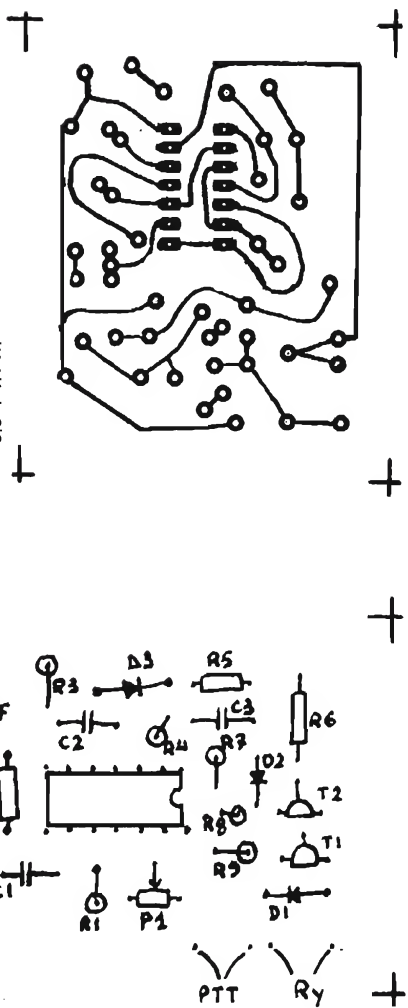
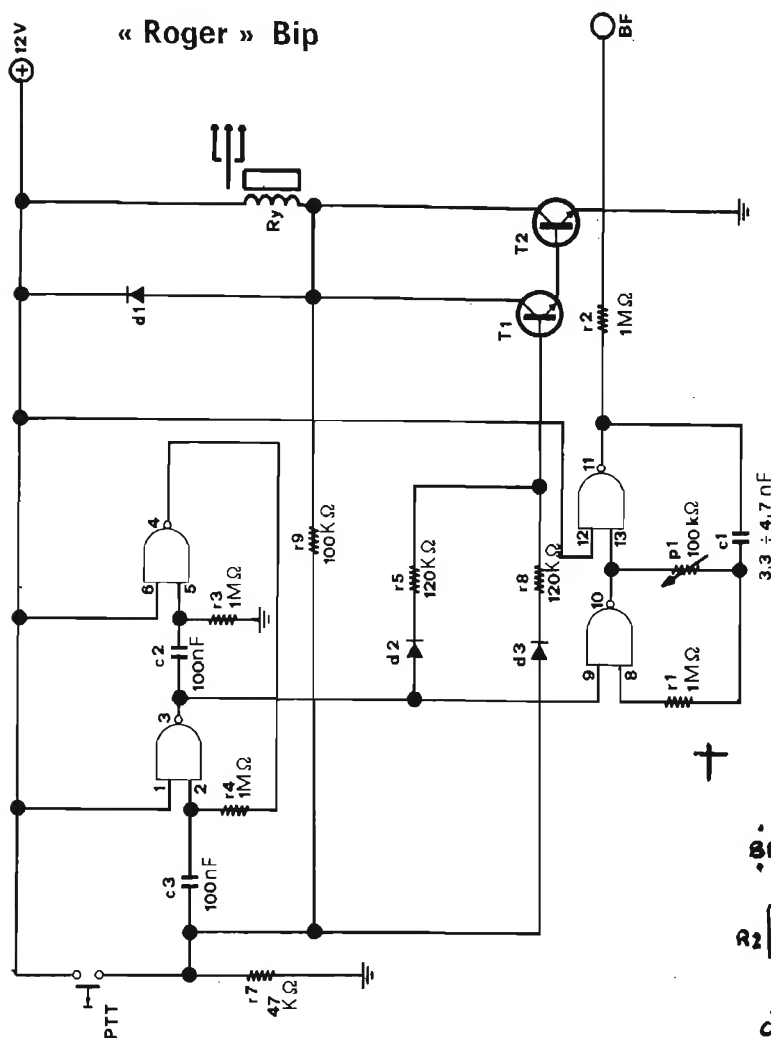
Al prezzo irrisorio di 50 ÷ 100 lire l'uno, sulle ex-schede per calcolatori è possibile trovare integrati che si prestano ad essere utilizzati per pilotare display. Il progetto presentato utilizza due integrati del tipo DTL e precisamente il modello 946 PC o DC presente nella maggior parte delle schede ex-calcolatore.

Il vantaggio essenziale di questo circuito è l'economicità; il costo totale, display escluso, non supera le 400 lire. Unico svantaggio, forse, il raddoppiarsi dello spazio rispetto alle decodifiche mono-integrato per la presenza di un terzo integrato. Anche i diodi utilizzati sono di recupero delle schede.

A Tito quel che è di Tito, cioè a Tito il premio di lire 30.000 in componenti elettronici offerti dalla ditta **Gianni Vecchietti**, via Beverara 39, BOLOGNA.

Andreas TROSKHA, via Marcona 82, MILANO

« Roger » Bip

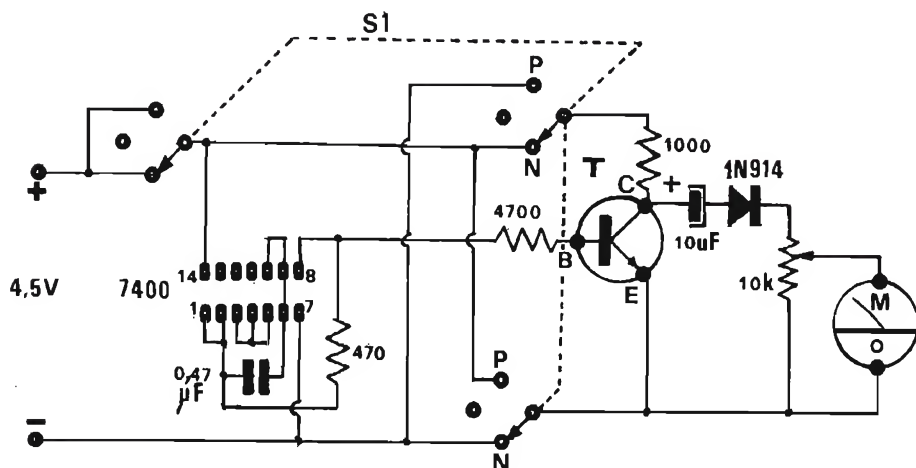


Molto di moda in questi ultimi tempi spaziali il bip di fine trasmissione (grazie missioni Apollo), è stato visto in diverse versioni; l'avvento del CD4011 ha suggerito quest'altro. Consta essenzialmente nel solito oscillatore base che genera la nota; quando il pulsante del PTT del micro viene premuto, si eccita contemporaneamente il relay sulle cui commutazioni, servendo in questo caso da servorelay, è inserito il relay del ricetrasmittitore. Allorché il PTT viene rilasciato, la componente di C_1 e del trimmer P_1 determina lo sgancio con un leggero ritardo del relay mentre la nota attraverso R_2 raggiunge il micro. Il tempo di ritardo può essere variato modificando il valore di C_1 da 3,3 a circa 4,7 nF e agendo sul trimmer. Il circuito stampato è in scala 1:1. L'integrato usato è ovviamente il CD4011. (Una barzelletta: un lettore mi scrisse domandandomi se gli integrati CD erano di produzione delle edizioni CD cioè di **cq elettronica**...).

Ad Andreas va in premio il sintonizzatore per FM offerto dalla ditta **LAREL**, via del Santuario 33, LIMITO (MI).

Paolo NERI, corso San Giovanni a T. 1062/A, S. GIORGIO A CREMANO (NA)

Provatransistor



Dopo una vera invasione di provatransistori in tutte le salse, vederne uno che all'insegna dell'economicità dà delle prestazioni soddisfacenti, ben venga. Consta di un circuito in cui un integrato SN7400 oscilla per conto e fatti propri, poi l'oscillazione viene infilata sulla base del transistor in prova in modo che questi, amplificando il segnale, riveli il suo beta. Questo livello viene misurato dallo strumentino.

Il triplo deviatore serve a commutare l'alimentazione al transistor per i tipi PNP e NPN. Il trimmer da 10 kΩ va regolato in modo che l'indice dello strumento non batta violentemente sul fondo scala.

Il montaggio va eseguito su una piastra millepunti a passo integrati. Qualora si voglia ulteriormente risparmiare sul costo, al posto dello strumentino può adoperarsi il tester disposto per una portata voltmetrica bassa e, dulcis in fundo, il tutto, montando l'integrato su di uno zoccolo, serve per provare se i 7400 sono buoni semplicemente sostituendoli sullo zoccolo e lasciando un transistor efficiente in prova.

A Paolo, va il premio di lire 30.000 offerto dalla ditta **Gianni BECATTINI**, via Panciatichi 40, FIRENZE.

* * *

Rammento ai Lettori che ogni mese le Ditte seguenti offrono ai Lettori che collaborano alla rubrica un premio così costituito:

Lire 30.000 dalla **AZ Elettronica**, via Varesina 205 - MILANO.

Lire 30.000 da **Gianni BECATTINI**, via Panciatichi 40 - FIRENZE.

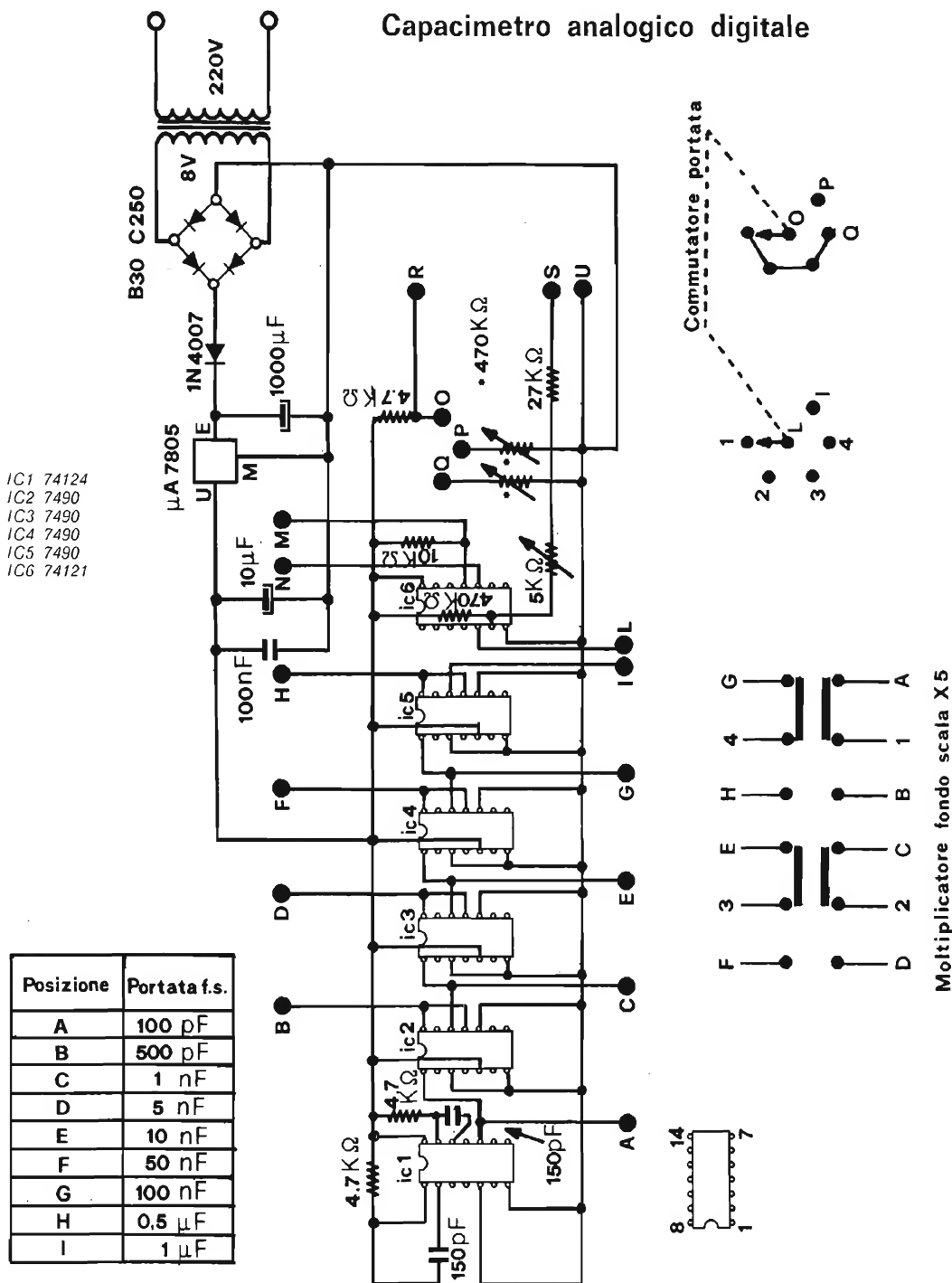
Lire 30.000 da **Giovanni LANZONI**, via Comelico 10 - MILANO.

Un sintonizzatore FM dalla **LAREL**, via del Santuario 33 - LIMITO (Milano).

Lire 30.000 da **Gianni VECCHIETTI**, via Beverara 39 - BOLOGNA.

I vincitori possono mettersi direttamente in contatto con le Ditte per il ritiro dei premi, citando il numero della Rivista e la pagina ove è pubblicato l'articolo.

Capacimetro analogico digitale



Un poco costoso strumento che presenta la possibilità di diventare quasi professionale togliendo lo strumentino a bobina mobile per la lettura e inserendo in sua vece un lettore a tre display con un integrato 74C926 in multiplexer.

Vediamone il funzionamento.

Il 74124 della serie SN genera impulsi (è un IC a elevata stabilità) che vengono prelevati direttamente al piedino 10 e inviati al 74121 in configurazione mono stabile che in unione al condensatore da misurare, forma un « rate counter ». La tensione che viene inviata allo strumentino da 100 μ A risulta così proporzionale alla capacità C_x che deriva dalla X_{C_x} opposta della capacità da misurare.

I quattro 7490 servono, come al solito, da divisori per 10; infatti, quando necessita un fondo scala inferiore a 100 pF, si commuta la posizione sul commutatore di portata (cioè $\times 1$ o $\times 10$) e automaticamente vengono inseriti i 7490 che servono prelevando così l'uscita degli impulsi del 74124 divisi $\times 10$, $\times 100$, $\times 1.000$, $\times 10.000$ con scala relativa di 1 nF, 10 nF, 100 nF e 1 μ F.

Prelevando il segnale in uscita dal pin 12 si ha la divisione per 10 (7490), prelevandola dai pin 11 e 14 e si ha la portata dimezzata cioè con rapporto di divisione pari a 5; avremo così portate dell'ordine dei 500 pF, 5 nF, 50 nF e 0,5 μ F; questo per avere una lettura più precisa per determinate capacità comprese fra il 1° e il 2° fondo scala. Logicamente quando viene usato uno strumento da 100 μ A fondo scala a bobina mobile.

Il condensatore in prova andrà inserito tra i terminali R e S. Qualora si misurino condensatori elettrolitici, il + deve andare al terminale R e il — al terminale S. Lo strumento andrà connesso con il + al terminale N e il — al terminale M. Tutte le resistenze sono da 1/4 W e i condensatori da 150 pF ceramici a disco KCK. I tre trimmer sono da regolare a costruzione terminata usando come condensatori in prova dei condensatori con tolleranza inferiore al 10 % o condensatori di precisione. La taratura andrà fatta per il fondo scala.

Nicola vince il premio di lire 30.000 in componenti elettronici offerto dalla ditta **AZ Elettronica**, via Varesina 205, Milano.

Valerio SISTI, via G. Mussi 7, MILANO

Contaminuti per usi generali

Sostituisce timer, sveglie, metronomi, metronotte e detonatori a tempo.

Vengono utilizzati cinque integrati a tecnologia cmos, scelta obbligatoria dovendo alimentare il tutto a 9 V. Dall'esame del circuito, si nota che metà IC1 è utilizzato come base dei tempi a una frequenza di circa 273 Hz. Il progetto non è dell'Autore ma desunto. L'uscita è direttamente collegata a IC2, un 4020.

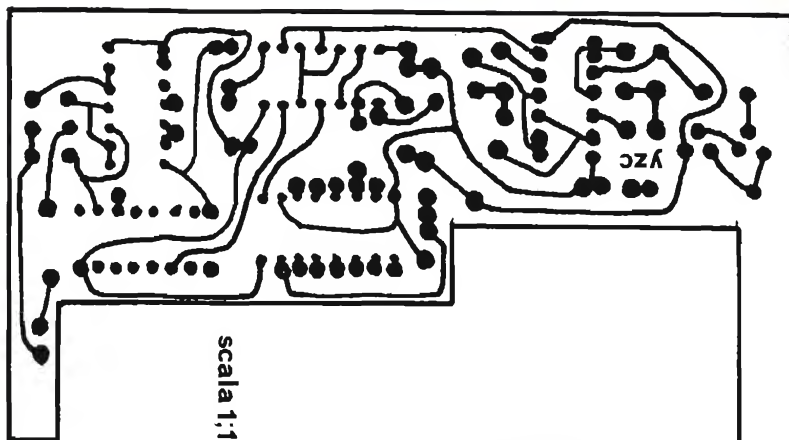
Utilizzando l'uscita $\div 2/14$ si ottiene la frequenza di 1/60 Hz necessaria affinché IC3, un 4518, doppia decade BCD, possa contare i minuti. Sulle uscite di IC3 sono collegati due contraves binari che permettono di predisporre il tempo di scatto tra 1 e 99 minuti.

IC4, A e B, costituisce un bistabile che abilita o blocca rispettivamente il conteggio e l'allarme. Quest'ultimo è costituito da due oscillatori, simili a quello della base dei tempi, che forniscono a Q_1 e Q_2 una frequenza audio modulata a circa 1 Hz.

Due parole su IC1C e su IC4C che potrebbero sembrare inutili.

Il 4518 commuta sul fronte di salita del clock. Di conseguenza, se si collega direttamente l'uscita D della prima decade al clock della seconda, il tutto conta così: ... 6 \rightarrow 7 \rightarrow 18 \rightarrow 19 \rightarrow 10 \rightarrow ... \rightarrow 16 \rightarrow 17 \rightarrow 28 \rightarrow 29 \rightarrow 20 e così via. Invertendo invece il segnale tra l'uscita D e il clock, tutto ritorna normale. Per lo stesso motivo, è necessario invertire il segnale tra l'uscita di IC2 e il clock della prima decade, altrimenti il primo minuto viene contato 30 secondi ciò perché alla fine del primo semiperiodo sull'uscita di IC2, quando questa va ON, andrebbe ON nello stesso istante il clock della decade e di conseguenza anche la sua uscita A. Volendo, si può pilotare direttamente IC1A col bistabile e usare IC4C come inverter oppure pilotare direttamente gli enable del 4518 sempre con IC4C come inverter. E' stata difatti scelta la prima soluzione per non complicare il circuito stampato. C_2 e R_5 costituiscono il reset di IC2 e IC3 in modo da essere sicuri che

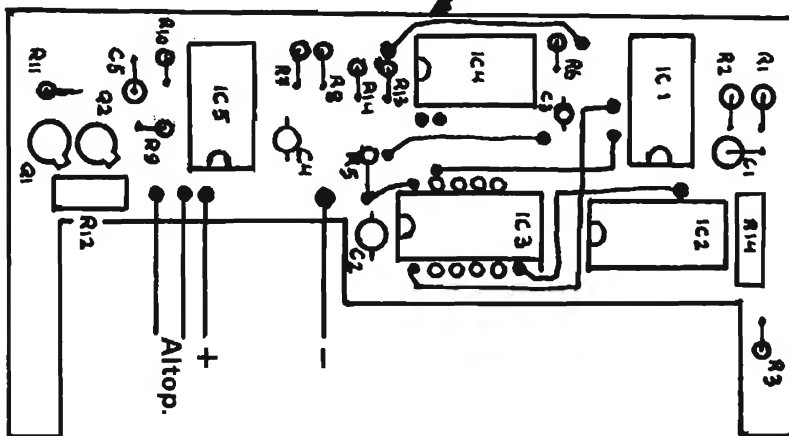
Lato rame



scala 1:1

ponticelli

Lato componenti



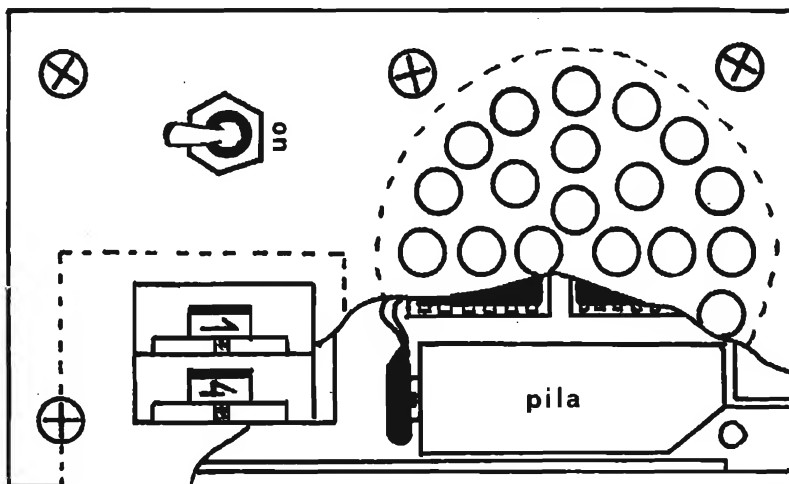
R_1	820 k Ω , 1/4 W
R_2	820 k Ω , 1/4 W
R_3	56 k Ω , 1/4 W
R_4	10 k Ω , trimmer
R_5	1 k Ω , 1/4 W
R_6	1 k Ω , 1/4 W
R_7	820 k Ω , 1/4 W
R_8	680 k Ω , 1/4 W
R_9	820 k Ω , 1/4 W
R_{10}	330 k Ω , 1/4 W
R_{11}	12 k Ω , 1/4 W
R_{12}	22 Ω , 1/2 W
R_{13}	12 k Ω , 1/4 W
R_{14}	12 k Ω , 1/4 W

C_1	2,2 nF
C_2	10 μ F, 16 V _L
C_3	10 μ F, 16 V _L
C_4	1 μ F, 16 V _L
C_5	1 nF

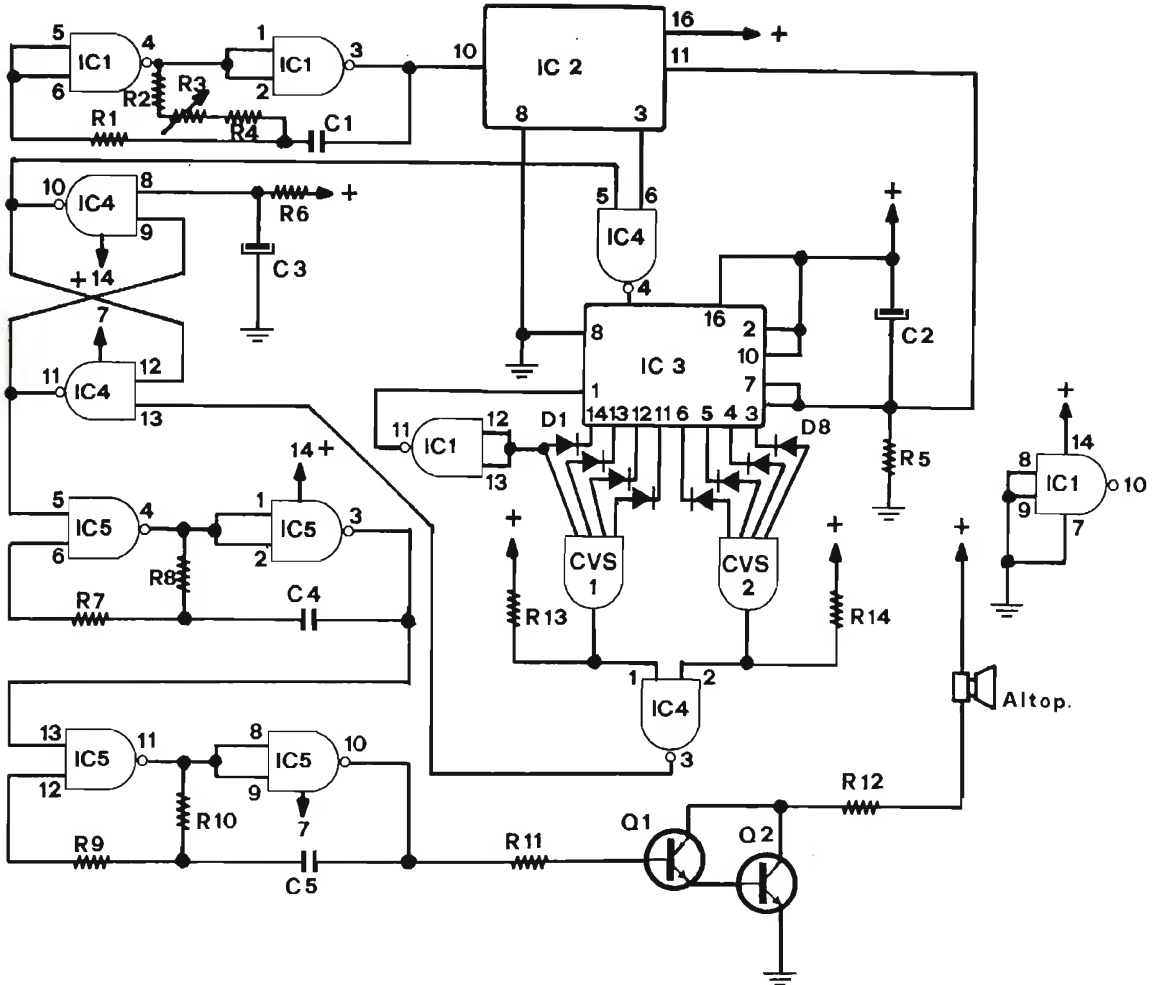
Q_1, Q_2	BC108
$D_1 \div D_8$	1N914 (1N4148)
IC1	4011
IC2	4020
IC3	4518
IC4	4011
IC5	4011

2 Contraves binari
1 altoparlante 8 Ω
1 interruttore

Montaggio nella scatola



AVANTI con cq elettronica



all'accensione tutte le uscite siano a zero in modo da non alterare il conteggio. C_3 e R_6 servono ad avviare il conteggio all'accensione.

L'uso è molto semplice in quanto non vi sono pulsanti né di start né di reset. Una volta impostato il tempo sui contraves, è sufficiente accendere l'apparecchio tramite l'interruttore generale inserito sull'alimentazione affinché il conteggio parta da zero grazie appunto a C_2 , R_5 , C_3 , R_6 , e non termini che al momento prefissato. Qualora si accenda l'apparato con i contraves disposti su 00 l'allarme suona subito grazie a R_{13} e R_{14} . Per la taratura della base dei tempi si agirà sul trimmer R_3 che nell'originale è a carbone.

Il tutto è racchiuso in un contenitore Ganzlerli e il circuito stampato, in scala 1 : 1, ha forme predisposte per lo spazio della pila e dei contravers. Notare sul circuito stampato dal lato componenti i ponticelli in filo e sul lato rame, sotto IC3, la disposizione dei diodi direttamente sullo zoccolo dell'integrato.

A Valerio, va il premio di lire 30.000 offerto dalla ditta **Giovanni Lanzoni** via Comelico 10 Milano.

Dimenticavo: l'uscita dei contraves sono i due punti neri lateralmente a IC4, lato destro visto dal lato componenti. *****

progetto

**di un trasmettitore
e
di un ponte traslatore
per emittenti FM
di**

radio locali

14SBX, Eraldo Sbarbati

(segue dal numero precedente)

Mixer e oscillatore locale

Questo modulo è costituito da un oscillatore locale quarzato e da un mixer bilanciato a fet.

All'ingresso di questo modulo entra il segnale a 10,7 MHz proveniente dal modulatore FM o dalla media frequenza del modulo RX nel caso in cui si voglia usare come ponte traslatore.

Il segnale di ingresso richiesto è di $0,4 \div 0,5 V_{eff}$ su 50Ω pari a $3 \div 5 mW$ circa.

Questo segnale viene miscelato con un altro segnale fornito dall'oscillatore locale di frequenza tale che la loro somma o la loro differenza sia uguale all'esatta frequenza d'uscita.

Il livello del segnale d'uscita sarà dell'ordine di $0,4 V_{eff}$ su 50Ω , il quale andrà a pilotare lo stadio finale passando attraverso un filtro passa-banda. L'oscillatore locale è costituito da un oscillatore quarzato il quale lavora direttamente alla frequenza voluta (figura 201) per evitare le instabilità e le spurie causate dalle moltiplicazioni.

Il transistor Q_{206} amplifica il segnale dell'oscillatore portandolo a un livello sufficiente per pilotare i sources dei due fet mescolatori.

La tensione di alimentazione dell'oscillatore è stata ulteriormente stabilizzata da X_{201} al valore di 8 V per evitare eventuali derive di frequenza o eventuali rientri RF, che potrebbero causare trascinamenti del quarzo.

Il mixer è costruito da tre fet uguali fra loro, vedi figura 201.

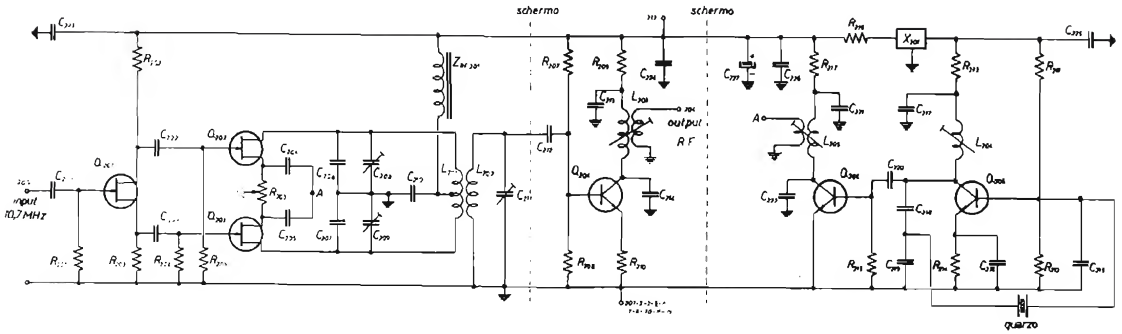


figura 201

Schema elettrico mixer e oscillatore locale.

Nota: i punti A-A devono essere collegati tra loro.

Q ₂₀₁	BF244
Q ₂₀₂ , Q ₂₀₃	BF245
Q ₂₀₄ , Q ₂₀₅	BF273
Q ₂₀₆	2N708
X ₂₀₁	7808, stabilizzatore 8 V
L ₂₀₁	14 spire Ø 1 mm, rame argentato avvolto in aria su Ø 7 mm, spire spaziate di 1 mm e presa al centro
L ₂₀₂	8 spire come L ₂₀₁
L ₂₀₃	7 spire rame smaltato Ø 0,3 mm su supporto Ø 4 mm con nucleo, link 3 spire
L ₂₀₄	5 spire come L ₂₀₃
L ₂₀₅	7 spire come L ₂₀₃ , link 3 spire
quarzo	5 ^a overtone, contenitore HC/6, frequenza uguale alla frequenza d'uscita più o meno 10,7 MHz
Z _{RF201}	VK200 Philips
R ₂₀₁ , R ₂₀₄ , R ₂₀₅	100 kΩ
R ₂₀₃ , R ₂₀₄ , R ₂₁₅	1 kΩ
R ₂₀₆	4,7 kΩ
R ₂₀₇	22 kΩ
R ₂₀₈	5,6 kΩ
R ₂₀₉ , R ₂₁₃ , R ₂₁₇	100 Ω
R ₂₁₀	270 Ω
R ₂₁₁	12 kΩ
R ₂₁₂	2,7 kΩ
R ₂₁₄	390 Ω
R ₂₁₆	10 Ω
tutte le resistenze sono da 1/4 W, al 5 %	
C ₂₀₁ , C ₂₀₂ , C ₂₀₃ , C ₂₀₄ , C ₂₀₅	560 pF
C ₂₀₆ , C ₂₀₇ , C ₂₁₂ , C ₂₁₄	4,7 pF
C ₂₀₈ , C ₂₀₉ , C ₂₁₁	1,5 ÷ 8 pF
C ₂₁₀ , C ₂₁₃ , C ₂₁₆ , C ₂₁₇ , C ₂₂₁ , C ₂₂₃ ÷ C ₂₂₆	4,7 nF
C ₂₁₅ , C ₂₂₀	18 pF
C ₂₁₈ , C ₂₁₉	22 pF
C ₂₂₂	5,6 pF
C ₂₂₇	100 µF, 16 V

Scatola TEK0 modello 4 A
Connettore tipo Siemens 13 poli

**DUMMY LOAD
CARICO FITIZIO**

HLD 1 K = 1.000 W ICAS
HLD 2 K = 2.200 W ICAS

rms real measurement systems

T. 0321
85356

Al gate del primo fet (Q₂₀₁) entra il segnale a 10,7 MHz, le due resistenze di valore uguale poste al source e al drain permettono di ottenere ai capi di quest'ultimi due segnali perfettamente uguali fra loro tranne che per uno sfasamento di 180°.

I due segnali così ottenuti da Q_{201} vengono inviati rispettivamente ai gates di Q_{202} e Q_{203} ai quali viene pure inviato, sui sources, il segnale di oscillatore locale. L'uscita dei transistori mescolatori è stata fatta secondo una configurazione push-pull (L_{201} , L_{202}).

In questo modo si ha all'uscita solo i prodotti somma e differenza, il segnale dell'oscillatore locale viene, infatti, soppresso.

Il prodotto indesiderato (somma o differenza) viene eliminato dallo stesso trasformatore (L_{201} , L_{202}) che è accordato da entrambi i lati, e dagli amplificatori e dai filtri successivi.

Il trimmer R_{206} serve, insieme ai due condensatori C_{208} e C_{209} , a bilanciare il circuito.

Il transistor Q_{203} funge da amplificatore accordato lavorante in classe C, il quale, senza caricare eccessivamente il circuito risonante L_{202} , C_{211} , permette di avere circa 3 mW di segnale a radio frequenza in uscita.

Montaggio

Come mostra la figura 202, tutti i componenti sono montati su un circuito stampato di 130×65 mm di dimensione, esso a sua volta trova posto entro una scatola di alluminio TEK0 modello 4A.

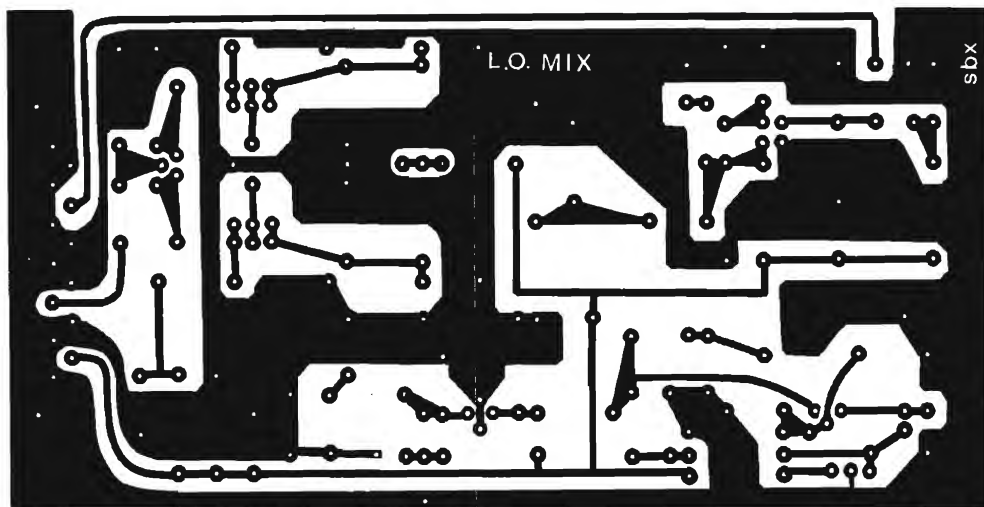


figura 202

Un lato del coperchio della scatola TEK0 è stato parzialmente asportato per permettere al connettore di essere innestato al suo corrispondente saldato sulla base interconnessioni (vedi foto figura 203).

Le bobine L_{201} , L_{202} , sono in rame argentato senza supporto.

Le altre bobine, invece, sono state avvolte su dei supporti \varnothing 5 mm con nucleo in ferrite. Lo scrivente ha usato delle bobine montate orizzontalmente alla basetta in modo da permettere la taratura degli stessi dai lati. In mancanza di queste comode bobine prodotte dalla Philips ma difficilmente reperibili (si potrebbero recuperare da vecchi moduli TV Color) si possono usare comuni supporti verticali.

Sul circuito stampato ci sono alcuni fori non utilizzati e alcuni condensatori montati direttamente sulle bobine, ciò è dovuto al fatto che la stessa basetta viene utilizzata anche per un altro progetto a uso radioamatoriale.

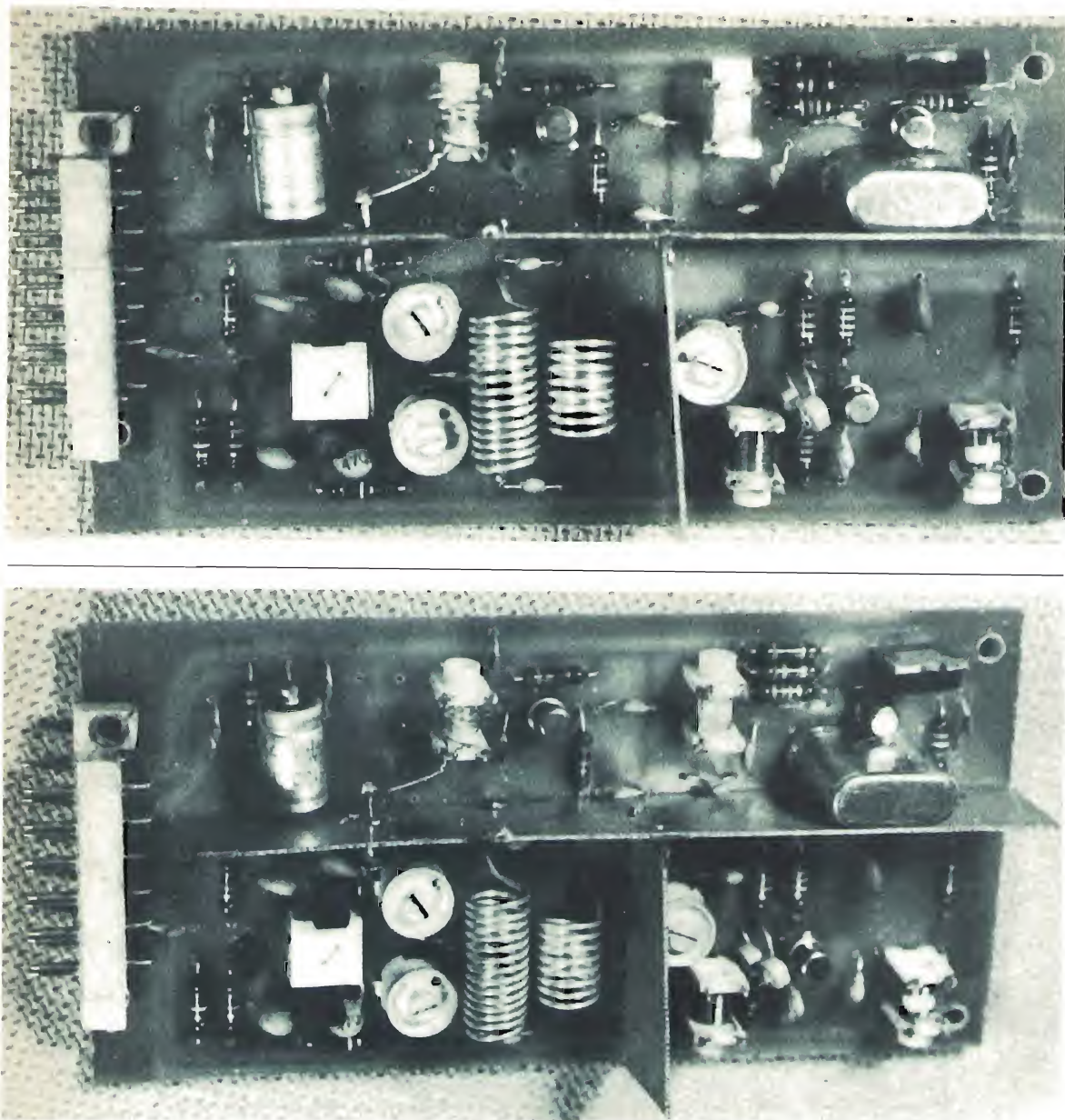


figura 203 (due viste della stessa basetta)

I condensatori C_{204} e C_{205} sono montati sopra il circuito stampato al fine di non interrompere la massa del circuito stesso e di facilitare le misure in fase di taratura.

Le bobine L_{201} e L_{202} sono sollevate dal circuito stampato in modo che sotto possa prendere posto il choke VK200.

Tutti gli ingressi e le uscite sono stati ottenuti su un connettore multipolare senza determinare apprezzabili perdite o disaccoppiamenti a radio frequenza.

Taratura

Questo modulo è sicuramente la parte più difficile da tarare di tutta la realizzazione, comunque, con un minimo di strumentazione e molta pazienza, è certamente alla portata di tutti.

Sono necessari i seguenti strumenti: un voltmetro a radiofrequenza con una sensibilità di almeno $1 V_{fs}$, un generatore di segnale RF a 10,7 MHz con $0,5 V_{eff}$ d'uscita e un Grid-Dip-Meter (GDM). Per i fortunati possessori di un analizzatore di spettro o di un oscilloscopio lavorante a queste frequenze non ci sono difficoltà di sorta e troveranno superflue anche queste note. Dare tensione e verificare che il quarzo oscilli regolarmente servendosi del grid-dip, in caso contrario agire sul nucleo della bobina L_{204} .

Fare molta attenzione alla frequenza perché il quarzo potrebbe tendere a oscillare sulla terza overtone anziché sulla quinta se il circuito risonante sul collettore è mal tarato.

Spegnendo e riaccendendo l'oscillatore assicurarsi che questo riparta facilmente, in caso contrario avvitare di un giro il nucleo della L_{204} .

Tarare poi il nucleo della L_{205} per la massima uscita misurando il segnale sui sources dei fet del mixer ($1 V_{eff}$).

Quando si ha la certezza che l'oscillatore locale lavora correttamente si può passare alla taratura del mixer.

Mettere il trimmer R_{206} e il nucleo della L_{203} sui loro valori centrali. Collegare all'uscita uno strumento con 50Ω di ingresso (analizzatore di spettro) oppure caricare il link delle L_{203} con una resistenza da 47Ω e misurare la tensione ai suoi capi con il voltmetro RF.

Applicando un segnale a 10,7 MHz e $0,5 V_{eff}$ all'ingresso tarare C_{208} , C_{209} e C_{211} per il massimo di uscita alla giusta frequenza.

Eliminando il segnale di ingresso (10,7 MHz) verificare che l'uscita non persista, in tal caso si sono tarati i circuiti accordati sulla frequenza dell'oscillatore locale, quindi ripetere l'operazione di taratura.

Regolare poi L_{203} per la massima uscita.

Senza l'ausilio di un analizzatore di spettro queste operazioni sono senz'altro difficili, ma possibili.

I condensatori variabili C_{208} e C_{209} devono essere regolati sullo stesso valore di capacità perciò agire sempre contemporaneamente su entrambi con piccoli ritocchi successivi.

Ulteriori ritocchi su R_{206} e C_{208} , C_{209} per eliminare prodotti spuri si possono fare servendosi di un sintonizzatore acceso nelle vicinanze come detector. A taratura ultimata i prodotti spuri devono essere inferiori di almeno 60 dB rispetto la fondamentale.

Il numero di spire dato è quello ottimale per una frequenza centrale (100 MHz) e per i nuclei usati dallo scrivente, quindi per frequenze vicine agli estremi della banda può essere necessario aggiungere o togliere qualche spira.

Verificare sempre che a taratura effettuata i nuclei e i trimmers siano sul loro valore intermedio altrimenti aggiungere o togliere spire.

Riferimenti

VHF Communication, Volume 3, edizione 1 febbraio 1971.

(segue il prossimo mese)

progettino per stazioni d'ascolto BCL e SWL

1. antenna a larga banda

2. convertitore da abbinare a surplus

Fabio Veronese

1. « Queen Mary »

antenna a larga banda per BCL e SWL

Uno dei maggiori problemi di chi compie i suoi primi approcci col radio-ascolto è sicuramente quello di poter disporre di una antenna efficiente. Specialmente nei centri urbani, infatti, tendere lunghi aerei orizzontali è quanto mai malagevole, se non impossibile, e il principiante è costretto a ripiegare su mezzi di fortuna tecnicamente insufficienti (le antenne a stilo degli RX commerciali) o inadeguati (spezzoni di filo e simili).

In queste condizioni, anche il migliore apparecchio dà risultati mediocri, e si perde la possibilità di effettuare un DXing veramente eccitante.

La « Queen Mary » vuol essere una possibile risposta a questo problema: di installazione verticale, trova posto su qualsiasi tetto o balcone, e la sua sistemazione non crea più difficoltà di quella di un sistema di antenne per la ricezione delle TV locali. Essa dà risultati sorprendenti (dando vari punti a tutte le filari) fin dalle... profondità delle VLF a tutte le onde lunghe, medie, corte e cortissime, fino ai 30 MHz circa.

Tutto ciò senza la necessità di accordatori d'antenna o di altre diavolerie, specie se il ricevitore cui deve essere applicata dispone di un compensatore d'aereo. Anche il costo è contenuto (meno di 20.000 lire) e i materiali si trovano con facilità anche nel più piccolo centro.

Nemmeno il montaggio è eccessivamente impegnativo, e tutta la « Queen Mary » può essere messa in opera nell'arco di un weekend.

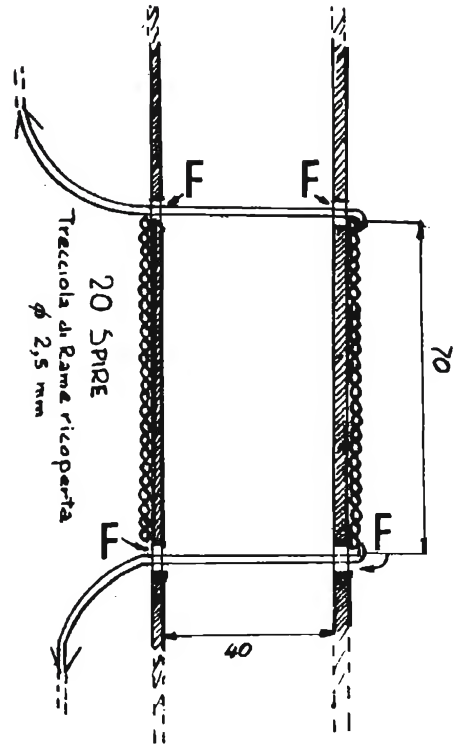
Tutte le operazioni di montaggio sono illustrate nello schizzo che allego, e penso che questo sia più esplicito di ogni verbosa descrizione a parole; ritengo tuttavia utile per il futuro costruttore dare qualche ragguaglio sui materiali da adottare e sulla cronologia del lavoro realizzativo.

« QUEEN MARY »: la realizzazione pratica

Materiali - Tubo in plastica spessa per uso edilizio, Ø 40 mm, due spezzoni della lunghezza di 2 m e 3 m rispettivamente.

Trecciola di rame isolata in plastica, Ø 2,5 mm, lunghezza 20 m.

Due ranelle per ancoraggio dei tiranti, in metallo galvanizzato.



F: FORI PASSANTI DIAMETRALI

ESTREMITA' INFERIORE
II TUBO_____

ESTREMITA' SUPERIORE
1 TUBO →

COSPARGERE
INTERAMENTE
— DI COLLANTE

**COSPARGERE
DI COLLANTE**

COME ESEGUIRE LA GIUNTURA G

ZANCHE O
ALTRO FISSAGGIO

SCATOLA DI
DERIVAZIONE TV

Load Load 75 Ω
 RX

Philoupe
80

Filo di nylon o altro materiale plastico in quantità sufficiente per la realizzazione di sei tiranti.

Zanche di tipo opportuno per il fissaggio del tutto.

Scatola di derivazione per TV.

Cavo coassiale a 75 Ω e relativi cavallotti di fissaggio in quantità sufficiente per la realizzazione della discesa d'antenna.

Connettore adatto alla presa d'antenna del ricevitore (meglio se del tipo BNC o similare).

Operazioni di montaggio - 1) Si praticino sui due tubi di supporto i 14 fori complessivi come indicato a schema, mediante un buon trapano munito di punta da $3,5 \div 4$ mm.

2) Si saldino insieme i due tubi come illustrato utilizzando un ottimo cementante sintetico per materie plastiche (è adatto all'uopo il « Pattex » della Henkel GmbH).

3) Si passi un capo della trecciola nei due fori alla sommità del supporto e vi si pratici un nodo perché non possa uscirne.

4) Si effettuino gli avvolgimenti come indicato, mantenendo ben teso il conduttore. Le spire dei tre solenoidi devono essere quanto più possibile serrate; i tratti di filo fra le bobine possono essere assicurate al supporto mediante qualche giro di nastro isolante ogni 50 cm circa.

5) Fissate mediante nodi le estremità dei sei spezzoni di cavetto di nylon che faranno da tiranti agli occhielli delle due ranelle, si fissi la base dell'antenna alle zanche portanti.

6) Si portino i tiranti in tensione, sistemandoli in modo che l'antenna sia perfettamente ortogonale al suolo e non oscilli troppo facilmente. Questa operazione va eseguita con molta cautela e in calma di vento, in quanto in questa fase il supporto è soggetto a spezzarsi se eccessivamente sollecitato. Di quando in quando può risultare opportuno modificare la tensione dei tiranti per ripristinare la condizione di perpendicolarità.

7) Si colleghi l'antenna alla discesa come indicato, servendosi della scatola di derivazione e facendo attenzione a non creare cortocircuiti con la calzetta schermante.

* * *

A questo punto, si colleghi l'altra estremità della discesa al ricevitore e... buoni DX!!

Con la « Queen Mary » e un buon RX non è troppo difficile ascoltare, oltre a tutte le emittenti BC e Utility europee e alle più grandi compagnie di radiodiffusione del mondo, stazioni « rare » e affascinanti da Paesi lontani e sperduti, come l'Uganda, la Tanzania, lo Swaziland, Cipro, il Cameroon, etc.; è anche possibile utilizzare la « Queen Mary » come antenna trasmittente, qualora lo stadio finale del TX sia accordato a « pi-greco »: in tal caso, la resa massima si ha verso i 6 MHz.

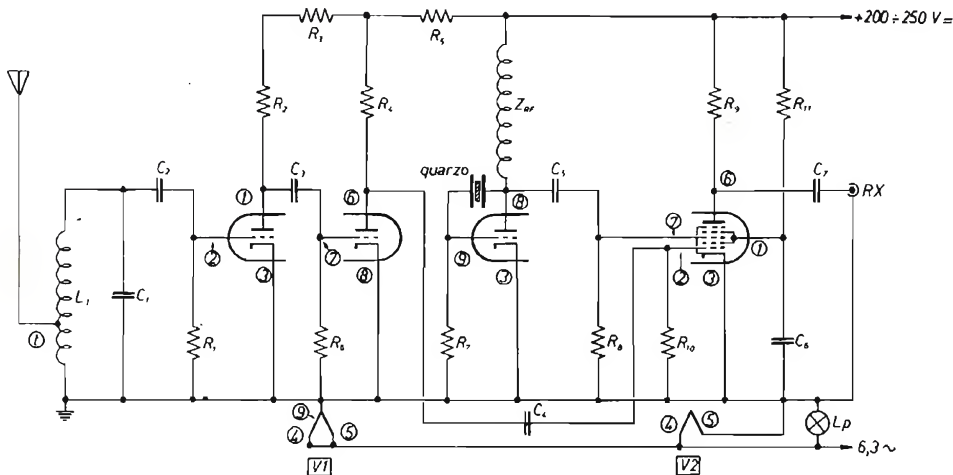
2. Convertitore abbinabile a RX surplus

Condizione comune a tutti noi, ragazzi: sono uno studente diciottenne, ho poca lira, ma mi piace il radioascolto.

Da tempo desideravo poter ascoltare le onde lunghe e medio-lunghe, game queste neglette dai dilettanti ma nondimeno assai interessanti, visto che esse ospitano, oltre a un certo numero di stazioni BC, emittenti fuori del comune, quali i radiofari e le altre comunicazioni inerenti al traffico aeronavale.

A tale scopo, e vista la poca pecunia, mi sono rivolto al surplus e ho messo insieme, dopo qualche tentativo, un semplice convertitore a valvole da abbinare al mio RX; questo convertitore, oltre ad essere di facile costruzione e pochissimo critico (vedasi lo schema allegato), mi sembra soddisfacentemente efficiente.

L'uso delle valvole non vi faccia sobbalzare: dato l'accoppiamento al ricevitore surplus, mi è stato comodo per l'utilizzo delle alimentazioni originali del RX.



$R_1, R_2, R_3, R_4, R_{10}$	47 k Ω	} tutte 1/4 W
R_5	39 k Ω	
R_6	68 k Ω	
R_7, R_8	100 k Ω	
R_9	180 k Ω	
R_{11}	22 k Ω	
C_1	500 pF, mica	
C_2, C_4	2,2 nF, mica	
C_3	1 nF, tubetto	
C_5	47 pF, ceramico	
C_6	10 nF, ceramico	
C_7	68 pF, pin-up	
L_p	6,3 V, 100 mA	
V_1	12AT7 (ECC81)	
V_2	6AJ8 (ECC81)	
Z_{RF}	500 μ H	
L_1	190 spire filo \varnothing 0,16 mm, supporto \varnothing 25 mm; presa - t - : 90° spira da massa	
quarzo	ex Walkie Talkie CB (27,125 MHz)	

è facile!...

con cq

Telegrafico commento allo schemino: il circuito accordato d'entrata, L_1/C_1 , seleziona i segnali della gamma che interessa (da 70 kHz a 0,6 MHz circa; la frequenza di risonanza è di 335 kHz) e, tramite C_2 , che isola anche la prima griglia di V_1 da massa per la corrente continua, li presenta al circuito di preamplificazione RF relativo ai due triodi di V_1 . I segnali preamplificati giungono poi, tramite C_4 , sulla griglia controllo dell'eptodo mescolante, sulla cui placca sono disponibili i segnali convertiti alla frequenza voluta, che passano all'entrata del ricevitore tramite il C_7 che, oltre a servire da condensatore di accoppiamento, ha l'importantissimo compito di bloccare l'alta tensione.

L'oscillatore, che è tanto semplice quanto stabile e sicuro, è servito dal triodo della mescolatrice e oscilla alla frequenza del cristallo; non necessita di circuiti accordati esterni ed eroga circa 5 mW, segnalino che il C_5 convoglia sulla griglia di mescolazione dell'eptodo.

Il montaggio non è critico; data la presenza di una sola bobina, il pericolo di inneschi oscillatorii parassiti è minimo, purché la si tenga lontana dalla Z_{RF} e perpendicolare ad essa. Sono anche possibili ragionevoli ritocchi ai valori indicati dei componenti; in particolare, dimensionando opportunamente la Z_{RF} , si può utilizzare un quarzo risuonante su frequenze più basse, in modo da ottenere una maggiore ampiezza di banda, qualora il converter sia utilizzato in unione a un RX semiprofessionale o casalingo; non si ecceda con la tensione anodica, poiché la 12AT7 ha la spiccata tendenza ad auto-oscillare; se ciò si manifestasse, si aumentino i valori di R_3 e di R_5 .

Ultimo consiglio: le stazioni locali a onda media tendono a generare QRM nella ricezione, cui si sommano le interferenze introdotte da scariche elettriche et similia e dalle eventuali stazioni di una certa potenza irradianti su frequenze prossime a quelle del segnale convertito, per cui, se non si provvede a una efficace schermatura del tutto, si otterrà una ricezione alquanto disturbata: io ho montato l'apparecchio sul « coperchio » di una vecchia scatolina Teko reduce da altri esperimenti, poi ho fissato il tutto entro una scatola (vuota) di lamiera per pasticcini: l'intera superficie metallica è collegata a massa e il converter va benone. *****

Optoelettronica: qualcosa di veramente nuovo

Ciro Masarella

La MIP è un produttore europeo, che opera da quattro anni nel settore dei led e da ben nove anni nel settore cristalli liquidi.

La famiglia led della MIP comprende una vasta gamma di display da 7,6 mm, 10 mm, 15,2 mm e 20,3 mm e di lampade in vari formati. Sia i display che le lampade sono disponibili nei colori rosso normale e ad alta efficienza, arancione, verde e giallo.

La famiglia LCD comprende una gamma di display molto vasta e completa. Ci sono cifre singole da 18 mm a 68 mm, gruppi per orologi, calcolatori e strumentazione, gruppi multipli sia a 7 segmenti che a punti con matrice 5×7 .

Inoltre vengono prodotti moduli alfanumerici e grafici a punti da 32, 48, 160 caratteri alfanumerici a matrice di punti 5×7 , completi di circuiti di multiplexing e pilotaggio. Questi moduli sono interfacciabili direttamente con i generatori di caratteri disponibili attualmente sul mercato.



Le applicazioni di questi prodotti sono innumerevoli: si parte dalla semplice indicazione on/off a led per arrivare a visualizzatori di dati per computer, passando per una gamma di applicazioni che copre il mercato elettronico, elettromeccanico e comunque dove occorre un'indicazione chiara, veloce e affidabile.

Per ulteriori informazioni contattare la INTESI - via XXV Aprile - S. Donato Milanese - ☎ 51741: la INTESI, infatti, ha recentemente iniziato la distribuzione in esclusiva per l'ITALIA dei display a led e a cristalli liquidi della MIP. *****

SANTIAGO 9+

© copyright cq elettronica 1980

14KOZ Maurizio Mazzotti
via Andrea Costa 43
Santarcangelo di Romagna (FO)

76esima incursione

Ben trovati, ragazzi miei, adorati discepoli and squattrinati studenti; è da un certo lasso che non vi propino concorsi. Ebbene, oggi è giunta l'ora di colmare la laguna (che è più grossa della lacuna!). Dati i tempi che corrono, senza tema di essere smentito lancerò il regolamento della **plural tenzone** che a mio parere dovrebbe avere un grado di difficoltà superiore a qualsiasi altro concorso mai visto prima d'ora.

Titolo: 1000 £ires for a simple funzionant circuit in crisis period.

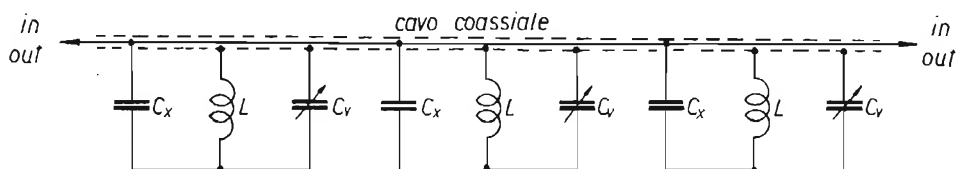
Regolamento: dovrete propormi un qualsiasi circuito elettronico ove il numero dei componenti sia limitato unicamente dal costo che non DEVE superare le 1000 lire complessive. Sono vietati i componenti reperiti dal surplus, in ogni caso faranno fede i listini vigenti con uno scarto massimo del 20 %. Verranno esclusi dal conteggio solo i seguenti componenti: batterie, alimentatori, contenitori e stagno. Ovviamente il circuito deve essere in grado di funzionare, può essere anche copiato, a patto che citiate la fonte di copiaggio, si accetta tutto, dagli analizzatori di spettro ai ponti a microonde, l'importante è che non si superino le mille lire, ogni componente impiegato avrà un punteggio pari a: 1 punto per ogni resistenza, 2 punti per ogni condensatore, 3 punti per ogni diodo, 4 punti per ogni transistor, 5 punti per ogni integrato. Led, zener, varicap e tunnel valgono come diodi, trimmer, se resistivi 2 punti, se capacitivi 3 punti, fotoelementi, led esclusi, valgono 3 punti, altri elementi non citati avranno valore di 2 punti. Il punteggio raggiunto sommando complessivamente il valore di ogni componente verrà moltiplicato da un coefficiente dato dal numero dei componenti, esempio: circuito formato da 4 resistenze, 3 diodi, 1 transistor, 2 condensatori; punteggio $4 + 9 + 4 + 4 = 21$; $21 \times (4 + 3 + 1 + 2) = 210$. Capito?

Come **premio al vincitore** andrà un abbonamento annuo a **cq elettronica**, gli altri dovranno accontentarsi degli onori della stampa. Tempo massimo per la consegna dei lavori (al mio indirizzo) 60 giorni dalla data di questa rivista.

Con questo non ne parliamo più, per il momento, di concorsi e passiamo a un altro soggetto che da un certo tempo mi dà più soddisfazione di quanto avessi potuto immaginare.

Una volta per tutte credo si possa affermare di **aver eliminato l'incubo della TVI**, no, non sto scherzando, anche se scherzo spesso e volentieri, questa volta ci siamo definitivamente. L'idea è partita dal concetto che se per la ricezione televisiva delle emittenti private ricorrendo a opportuni circuiti trappola si potevano attenuare di parecchi dB tutte le emittenti che provocavano intermodulazione, ecco che lo stesso principio di trappolaggio poteva essere applicato anche in trasmissione interponendo il filtro o la serie di filtri in serie fra TX e antenna. Le perdite di inserzione

sono inferiori a qualsiasi altro tipo di filtro passa-basso, se opportunamente dimensionati non hanno limiti di potenza, l'unico neo è dato dal fatto che il circuito trappolante non può essere sintonizzato (senza correre il rischio di attenuare anche la frequenza fondamentale) su una frequenza troppo vicina a quella di emissione. Il limite minimo di vicinanza è in rapporto 1:100, vale a dire che operando a frequenze di 500 MHz il punto di lavoro del filtro comincerà ad essere ottimale da 495 a 505 MHz, a 100 MHz da 99 a 101 MHz a 27 MHz da 24,3 a 29,7, sopra e sotto alla fondamentale di un valore pari all'uno per cento o maggiore non ci sono problemi. L'unico problema è che per sintonizzare i filtri sulla frequenza da attenuare bisogna avere a disposizione o un analizzatore di spettro o al limite un misuratore di campo, con la differenza che con un analizzatore di spettro si individuano immediatamente tutte le emissioni armoniche o spurie così da stabilire quanti filtri siano necessari per fare piazza pulita di tutta la sporcizia, con il solo misuratore di campo l'analisi diventa più laboriosa, tuttavia se si conosce per certa la frequenza o le frequenze indesiderate anche col solo misuratore di campo è possibile raggiungere lo scopo prefissato.



Nel disegno vi è dato a vedere un esempio di filtro a tre celle atto quindi a sopprimere tre frequenze diverse se ogni cella viene tarata a diversa risonanza oppure può servire per una sola frequenza se tutte le celle sono sintonizzate sullo stesso punto di lavoro, in questo ultimo caso l'attenuazione, che si aggira dai 20 ai 30 dB per ogni cella, viene sommata. La maggiore o minore attenuazione viene data dal maggiore o minor valore della capacità C_x la quale non dovrà scostarsi da questi valori per linee coassiali a 52 Ω : 1 pF per 1.000 MHz, 2 pF per 500 MHz, 10 pF per 100 MHz, 40 pF per 27 MHz. La capacità media di C_v sarà pari al triplo di C_x , tuttavia non ci sono valori critici né per C_x né per C_v . Per quanto riguarda il valore di L esso va trovato sperimentalmente con un Grid-Dip in modo che a C_v semichiuso risuoni sul valore della frequenza da sopprimere e dal momento che in queste induttanze (ovviamente tarata fuori dalla frequenza di trasmissione) scorre una corrente relativamente debole si può usare filo di rame con \varnothing 2 mm per potenze da 5 W fino a 5 kW. Ciò che andrà dimensionato in funzione alla potenza dovrà essere il cavo coassiale che per 5 W può essere lo RG59/U, per 500 W lo RG8/U e per potenze superiori lo RG17/U o meglio RG333/U. Per alte potenze C_x e C_v devono avere una tensione di lavoro non inferiore a 1.000 V, meglio dimensionarli per eccesso! L'ingresso e l'uscita del filtro sono perfettamente reversibili, il numero delle celle C_x , C_v , L può essere illimitato e non è indispensabile, anche se è consigliabile porre degli schermi metallici fra cella e cella. Il tutto è bene sia alloggiato in un contenitore di metallo con la possibilità di poter collegare a una presa di terra detto contenitore. La taratura può essere eseguita in laboratorio perché non cambia minimamente quando il filtro viene inserito, per cui se non disponete degli strumenti necessari alla taratura potete sempre farla eseguire in un qualsiasi laboratorio attrezzato alla bisogna specificando le frequen-

ze da sopprimere agli addetti ai lavori. Come potete osservare nello schema, C_x deve essere collegato al conduttore centrale del cavo coassiale senza venir in contatto con la calza, mentre C₁ e L devono essere saldati alla calza stessa. Non mandare a massa per nessuna ragione il punto di collegamento dei tre componenti C₁, C₂ e L mentre la calza deve essere connessa elettricamente al contenitore metallico

City elettronica radio service



20138 milano - via mecenate 103 - tel. 506.38.26

PONTI RADIO · RICETRASMETTITORI VHF · UHF
PER I SETTORI CIVILE E NAVALE
VENDITA · ASSISTENZA · MANUTENZIONE

PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE RADIOALLARMI · TELECOMANDI
INSTALLAZIONE IMPIANTI · ALTA SPECIALIZZAZIONE TECNICA

CERCHIAMO: per la nostra sede di Milano, *TECNICI* preparati con esperienza almeno quadriennale per servizio assistenza e manutenzione interna e/o esterna. Ottime prospettive, trattamento economico adeguato alle effettive capacità.

se pensavi che

tanti componenti elettronici
microprocessori
microcomputers
integrati per funzioni speciali
idee per i vostri problemi
tastiere
stampanti
drivers per cassette digitali
consulenza - consulenza industriale
tanta cordialità
e.....

tossero difficili da trovare in un solo posto

**** prova a venire da noi! ****

MCC

MICRO COMPUTER COMPONENTS

Via S. Matteo 31

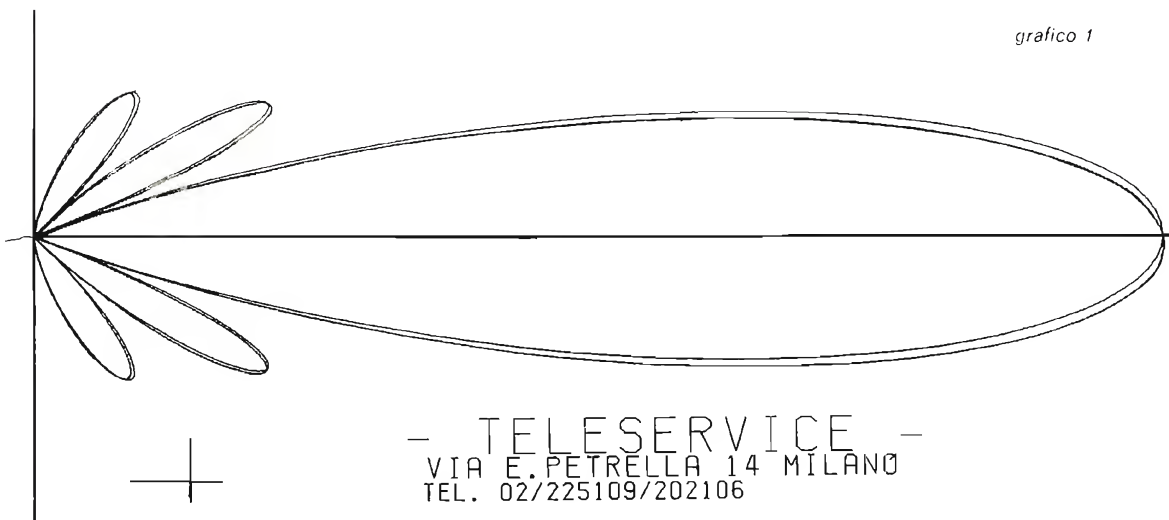
tel. 0586/408112

57100 LIVORNO

Mancavo da sette anni all'appuntamento col **SIM a Milano**, mi son fatto risuolare le scarpe e così ho pensato che potevo farmi una QSY nella metropoli lombarda per vedere cosa c'era nell'aria, sarebbe meglio dire nell'etere, perché ormai il SIM non è più una mostra di strumenti musicali e basta, l'elettronica ha invaso il campo, ha scavalcato liuti e controfagotti per atterrare in un caos di moogs e altre diavolerie elettroniche produttori i suoni e i rumori più impensabili, a questi si sono aggiunti pian piano anche altri trastulli elettronici così che il 5 settembre mi sono trovato in mezzo a un'orgia di prodotti per radio e TV private. Solo sette anni fa non sarebbe stato immaginabile un proliferare tanto copioso di apparecchiature così sofisticate operanti in « zone-spazio-etere » di sola competenza RAI. Peccato l'aver lasciato a casa la macchina fotografica, mi sarebbe piaciuto mostrarvi le immagini di un TX FM da 15 kW, o l'analisi spettrale di un monoscopio elettronico a colori con relativo monitoraggio al vettorscopio. Mi rendo conto tuttavia che fotografie soltanto non avrebbero detto gran ché, meglio sarebbe stato poter filmare a colori e allegare il filmino a questo numero di **cq elettronica**, chissà che fra altri sette anni... beh, lasciamo stare queste rosee fantasie.

Non potendo ovviamente descrivere tutto ciò che ho visto mi limiterò a parlarvi delle cose che più mi hanno colpito senza dimenticarmi di ringraziare la TELESERVICE di Milano per la collaborazione offertami. Ormai lo sapete, uno dei miei pallini è quello di approfondire sempre più le mie conoscenze in fatto di emissioni broadcasting in FM, non mi è sembrato vero quindi poter disporre di un computer per verificare matematicamente ciò che da tempo avevo realizzato in pratica circa l'inclinazione elettrica dei sistemi collineari d'antenna (vedi **cq elettronica** 12/79, pagina 2234) così abbiamo chiesto al computer di disegnare il lobo di radiazione verticale di una antenna a quattro dipoli collineari disposti a 0,75 lunghezze d'onda alimentati in fase corretta, con cavi di alimentazione di lunghezza identica (linea continua) e con cavi progressivamente tagliati di 2 cm (linea punteggiata) (*). Come si può notare, dal grafico 1, il lobo a linea punteggiata è inclinato verso il basso, se avessimo corretto l'anticipo di fase con 8, 16, 24 cm l'inclinazione sarebbe stata ancor più accentuata e sull'ordine di 5° circa.

grafico 1



(*) rossa nell'originale: il computer, infatti, è capace di « rispondere » a colori.

Nel grafico 2 la linea punteggiata indica il comportamento di una collineare sfasata verso il basso di 5° sempre con spaziatura a $0,75 \lambda$. Nello stesso grafico, a linea piena è visibile il lobo caratteristico di quattro dipoli collineari perfettamente in fase, ma distanziati di un λ intero, i punti più significativi sono: un angolo di radiazione molto più basso (sempre parlando di radiazione sul piano verticale), ma una maggior dispersione di energia dovuta all'accentuazione esagerata dei lobi laterali secondari.

grafico 2

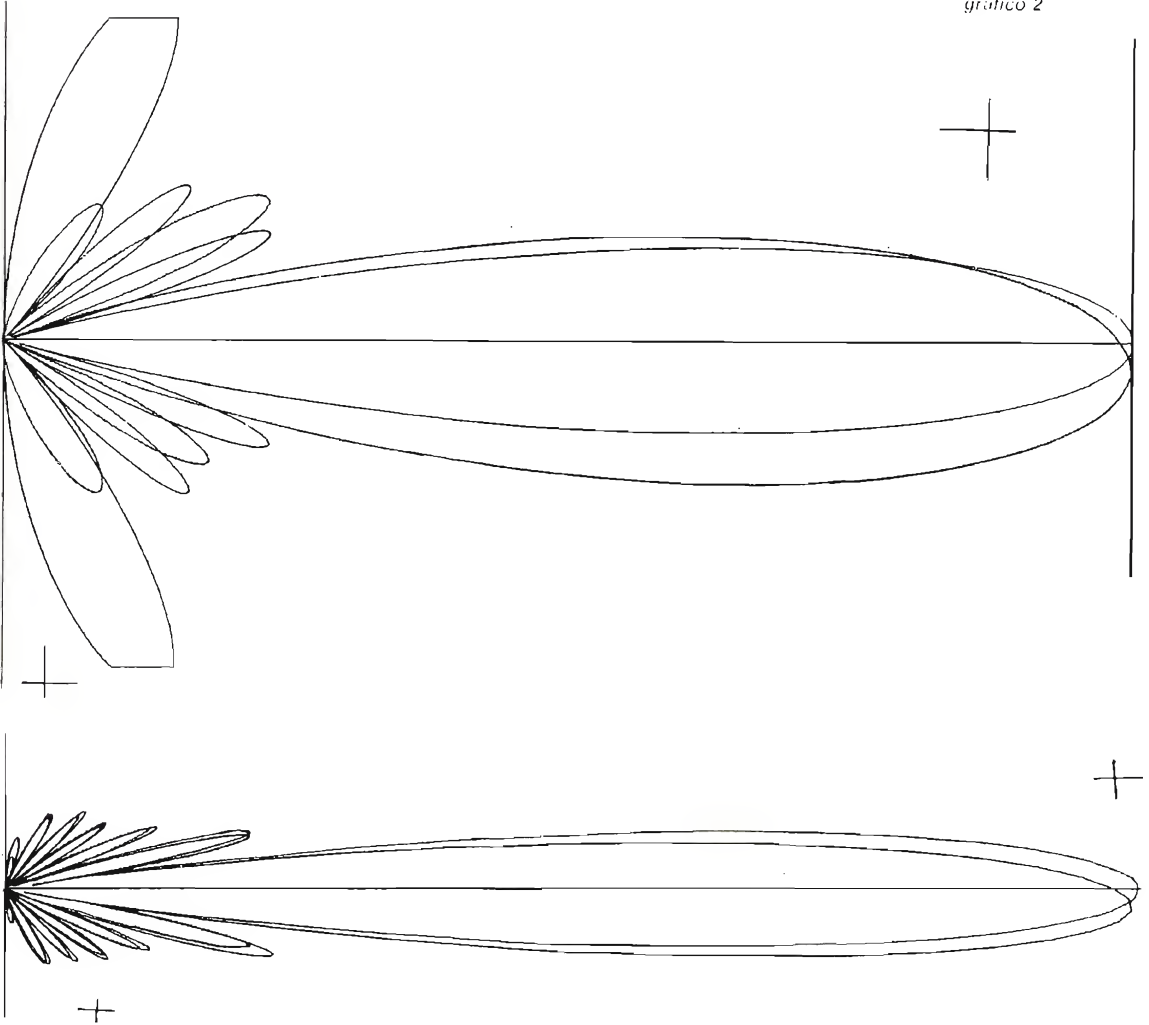


grafico 3

Nel grafico 3 la linea punteggiata indica i lobi di propagazione di 8 dipoli distanziati a $0,8 \lambda$ sempre disposti in collineare, la linea continua rende ancor più evidente l'effetto di sfasamento con tagli progressivi di 8 cm sull'inclinazione del lobo.

Decisamente questo è stato il mese dei viaggi, prima il SIM a Milano e poi Mantova con la sua 44esima edizione della Mostra Mercato del Radiantismo. Anche da Mantova erano parecchi anni che mancavo, grazie a Dio però questa volta la macchina fotografica mi pendeva a tracolla così da rendervi più presenti a quello che tento di descrivervi con qualche (spero) bella immagine.



Nuovo quartiere fieristico di Mantova con la fiera radiantistica in ORX pomeridiano di sabato 27 settembre '80: unico esemplare estraneo al quadro amatoriale la tipa situata al centro con lo sguardo carico di disprezzo nei miei confronti (è mia moglie) perché le avevo detto che lei era la mia XYL e non l'ha preso per un complimento!...

Se queste righe le avesse scritte un SWL o un OM di primo pelo, senza alcun dubbio avrebbe portato anche l'entusiasmo di voi lettori ad apici inimmaginabili, infatti gente ce n'era, materiale da vedere, pure; perdonatemi perciò se in me l'entusiasmo tende a vacillare, non ho potuto ammirare i preziosi dell'OM-Set-Society, non per voler fare del « salottismo » chi mi conosce da anni sa quanto sia genuina la mia passione nei

prodotti brevettati

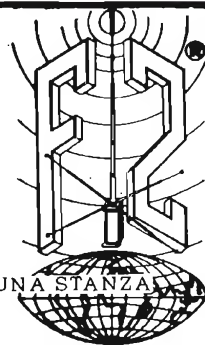
FIRENZE 2®
ANODIZZATA

Servizio Tecnico e Ricambi

a vostra disposizione

**RAPPRESENTANZA E
DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA**

**ANTENNE
PER
OGNI USO**



IL CIELO IN UNA STANZA

CASELLA POST N°1-00040 POMEZIA(ROMA)
☎ 06.9130127/9130061

attenzione al marchio

confronti del radiantismo, forse è proprio per questo che ho notato l'assenza nel quadro degli Espositori di tutti i nomi più famosi nel campo della distribuzione di prodotti per il radiantismo, non me ne vogliano i non menzionati, ma a parte Lanzoni e qualche altra Ditta di nuovo acquisto specie nel campo delle antenne e baracchini CB la « vecchia Guardia » era assente: ho cercato invano il Paoletti di Firenze, FP di Ferrara, Radiomeneghei, Doleatto, la STE, la ELT, nulla, il buio! Teneva ancora alta la bandiera un fornitissimo Fantini di Bologna, ma ho notato l'assenza di un Angelo Montagnani di Livorno, credetemi, è stata una cosa che mi ha fatto veramente soffrire. La mostra peraltro ha registrato un gran successo: tutto lo spazio interno non offriva nemmeno un centimetro in più di posti-stands e molti Espositori si sono dovuti baraccare all'ingresso pur di mostrare i propri prodotti.

Un altro mio rammarico è dato dall'assenza di tutte quelle note « Folk » e « Pop » (San Guglielmo Marconi, patrono della Radio, mi perdoni questi modernismi del nostro lessico): ai miei tempi, e parlo di 15 anni orsono, l'ingresso alla Fiera di Mantova era caratterizzato da una nota di grande familiarità: a tutti gli intervenuti era appiccicato un cartellino con su scritto in lampostil il nominativo di stazione o di esewudoppioellaggio e tutti, riconoscendosi attraverso questo improvvisato biglietto da visita, si



*Gruppo
di quattro cavità
operanti
da 144 a 174 MHz
che
con spaziatura
minima
di 600 kHz
riescono
ad attenuare
ben 81 dB!*



*Misuratore di campo
per TV
con schermo
spettroscopico
della TES;
visibili
sullo schermo
alcune tracce
di portanti
video e audio
in banda IV.*



*L'« incredibile » prezzo
di un PET Commodore
completo
di lettore a nastro
e
perfettamente
funzionante.*

scambiavano colossali pacche sulle spalle per la gioia di poter riconoscere de visu quegli amici, vecchi amici, conosciuti sui 40 o in 144 o che so io su altre gamme, ma forse sono dalla parte del torto, sì, il torto di un pazzoide armato di un nostalgico sentimentalismo che non si vuol rassegnare al fatto che i tempi sono cambiati.

Non sono mancati interessanti colloqui con diversi espositori, posso citarvi l'esempio del signor **Angelo Canali** il quale con estrema gentilezza mi ha fornito il materiale inerente il suo LASER da 2 mW di cui alle pagine seguenti vi fornisco le caratteristiche, e schema elettrico e pratico.



In alto a sinistra (con occhio leggermente abbottonato) il signor Canali, in basso a destra appena visibile la traccia luminosa di un LASER che per ragioni fotografiche non rimane in campo, al centro in basso un assemblaggio completo di tubo e alimentazione.

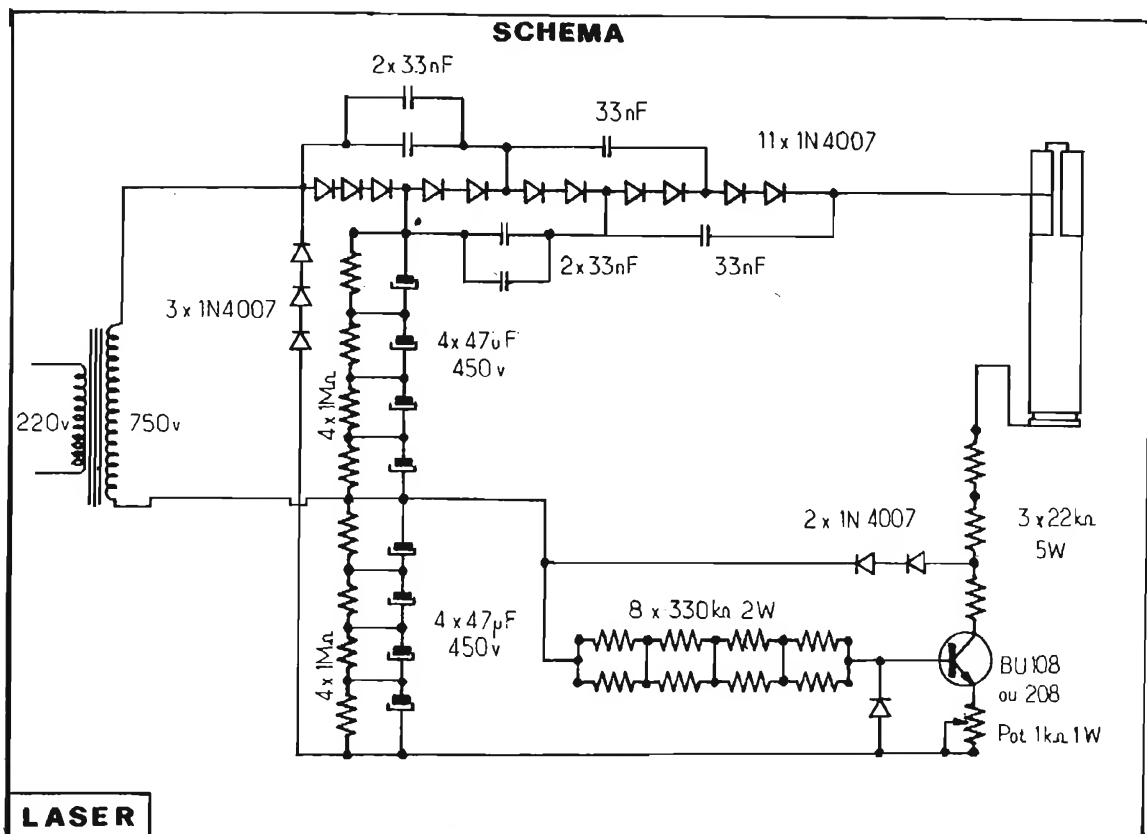
LA PIÙ ESTETICA - LA PIÙ ECONOMICA - LA PIÙ ORGANIZZATA

35^a FIERA

"ELETTRA," del radioamatore mercato

GENOVA - FIERA DEL MARE - SABATO 13 E DOMENICA 14 DICEMBRE 1980

Per informazioni: VIA PUGGIA, 31 A - 9 - 16131 GENOVA



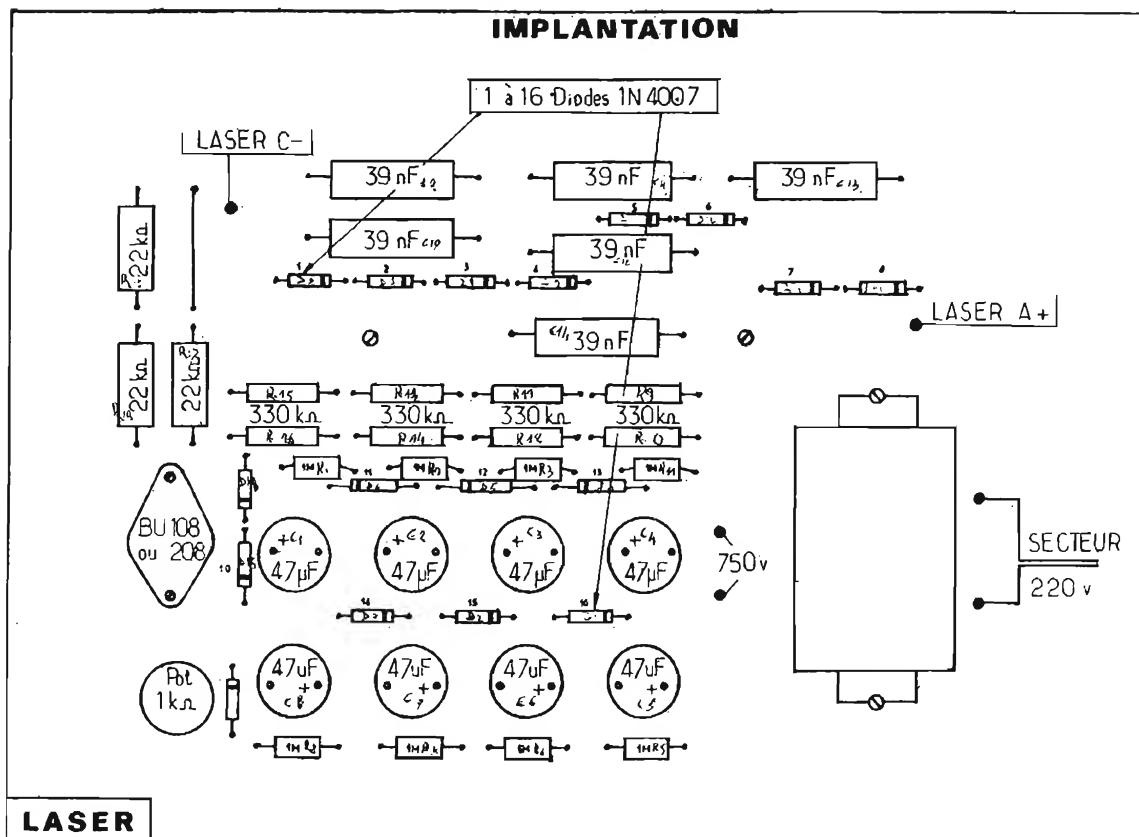
A Milano NUOVO CENTRO OM-CB

— **LABORATORIO SPECIALIZZATO CON COMPLETA E MODERNA STRUMENTAZIONE PER RIPARAZIONI DI OGNI TIPO DI APPARATO CON RICAMBI ORIGINALI. ACCURATE TARATURE E CONTROLLO SPURIE CON ANALIZZATORE DI SPETTRO.**

- Linee **TRIO KEENWOOD** e **DRAKE TR-7**
con tutti gli accessori e le ultime novità
- Pronte consegne e prezzi concorrenziali
- Occasioni e permuta
- Tutti gli accessori di primarie marche
- Pali e accessori per installazioni

QUALITA' - CONVENIENZA - SERVIZIO

DENKI s.a.s. - via Poggi 14 - MILANO - ☎ 23.67.660-665 - Telex 313363



LASER di Canali.

L'emissione di questo eccitatore a fascio laser è compresa nello spettro della luce rossa, questa lunghezza d'onda è ottenuta all'interno del tubo laser attraverso una miscela di filtraggio composta da neon ed elio rarefatti. La tensione di lavoro e di mantenimento d'innescò si aggira sui 2.000 ÷ 2.500 V continui ottenuti con un duplicatore di tensione, la tensione di solo innescò è data da un guizzo EAT a circa 10.000 V. Un BU108, unico componente attivo di tutto il circuito, ha funzioni di regolatore di corrente con possibilità di portare la potenza di emissione anche fino a 5 mW, cosa tuttavia sconsigliabile in quanto la vita del tubo laser verrebbe notevolmente diminuita. Per eventuali chiarimenti e informazioni potete rivolgervi direttamente al sig. Angelo Canali, via Fratelli Cervi 1, 46010 Casatico (MN). *****

i primati non sono mai casuali

...e per la cultura elettronica in generale ?

ECCO LA SOLUZIONE !

I LIBRI DELL'ELETTRONICA



L. 5.000



L. 5.000



L. 6.000



L. 6.000



L. 6.000

DAL TRANSISTOR AI CIRCUITI INTEGRATI: Efficace guida teorico-pratico per conoscere, usare i transistor e i circuiti integrati.

IL MANUALE DELLE ANTENNE: Come conoscere, installare, autocostruirsi e progettare un'antenna. **ALIMENTATORI E STRUMENTAZIONE:** Testo pratico per la realizzazione dei più sofisticati e semplici strumenti di un laboratorio amatoriale.

TRASMETTITORI E RICETRASMETTITORI: Esempi di come un esperto del settore guida il lettore alla costruzione di questi complessi apparecchi.

COME SI DIVENTA CB E RADIOAMATORE: Questo libro ha tutte le carte in regola per diventare sia il libro di TESTO STANDARD su cui prepararsi all'esame per la patente di radioamatore, sia il MANUALE DI STAZIONE di tanti CB e radioamatori. In esso infatti ogni dilettante, anche se parte da zero, potrà trovare la soluzione a tanti problemi che si incontrano dal momento in cui si rimane « contagiati » dalla passione per la radio in poi.

Ciascun volume è ordinabile alle edizioni CD, via Boldrini 22, Bologna, inviando l'importo relativo già comprensivo di ogni spesa e tassa, a mezzo assegno bancario di conto corrente personale, assegno circolare o vaglia postale.

SCONTO agli abbonati di L. 500 per volume

il PICO

microcomputer minimo

per tutte le tasche

Paolo Forlani

Ecco finalmente un microcalcolatore adatto a chi si vuole introdurre nel campo dei microprocessori, ma finora è stato scoraggiato dal costo dei kit presenti in commercio, dalla loro complicazione (con relativo rischio di insuccesso), o dal terrore di dovere subito imparare a programmare.

La mia esperienza, fatta sul lavoro, mi dice che è meglio invertire l'ordine delle esperienze: invece di incominciare studiando hardware e software, per poi mettere insieme il microcomputer e infine programmarlo, è meglio disporre subito di un sistemino completamente funzionante con programma già fatto da altri e poi, spinti dalla curiosità, provare a scrivere nuovi programmi e per ultima cosa costruire delle espansioni hardware per le proprie applicazioni.

FACILE - GIURO, FACILE!

Costruire il PICO è semplice, basta avere la mano appena allenata e cercare di lavorare pulito; con il programma, che posso fornire su memoria, PICO è già una macchina che gioca a MASTER MIND; su di una seconda memoria è già pronto un completissimo MONITOR che permetterà ai principianti di sviluppare piccoli programmi; infine darò gli spunti per le possibili espansioni del sistema, per chi si vorrà cimentare anche con l'hardware.

La Ditta **AZ** permetterà ai Lettori di disporre delle memorie già programmate, indispensabili per la realizzazione.

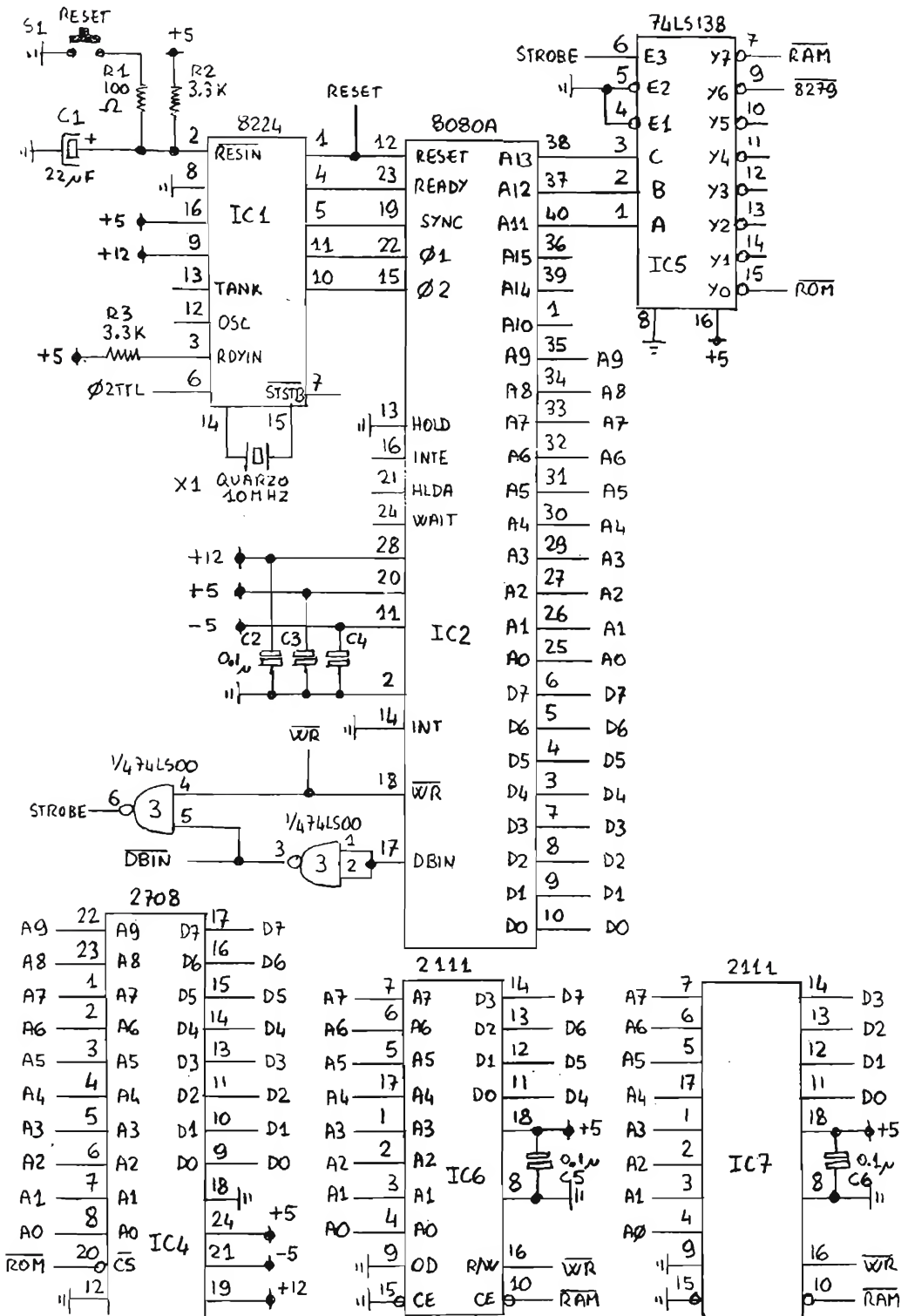
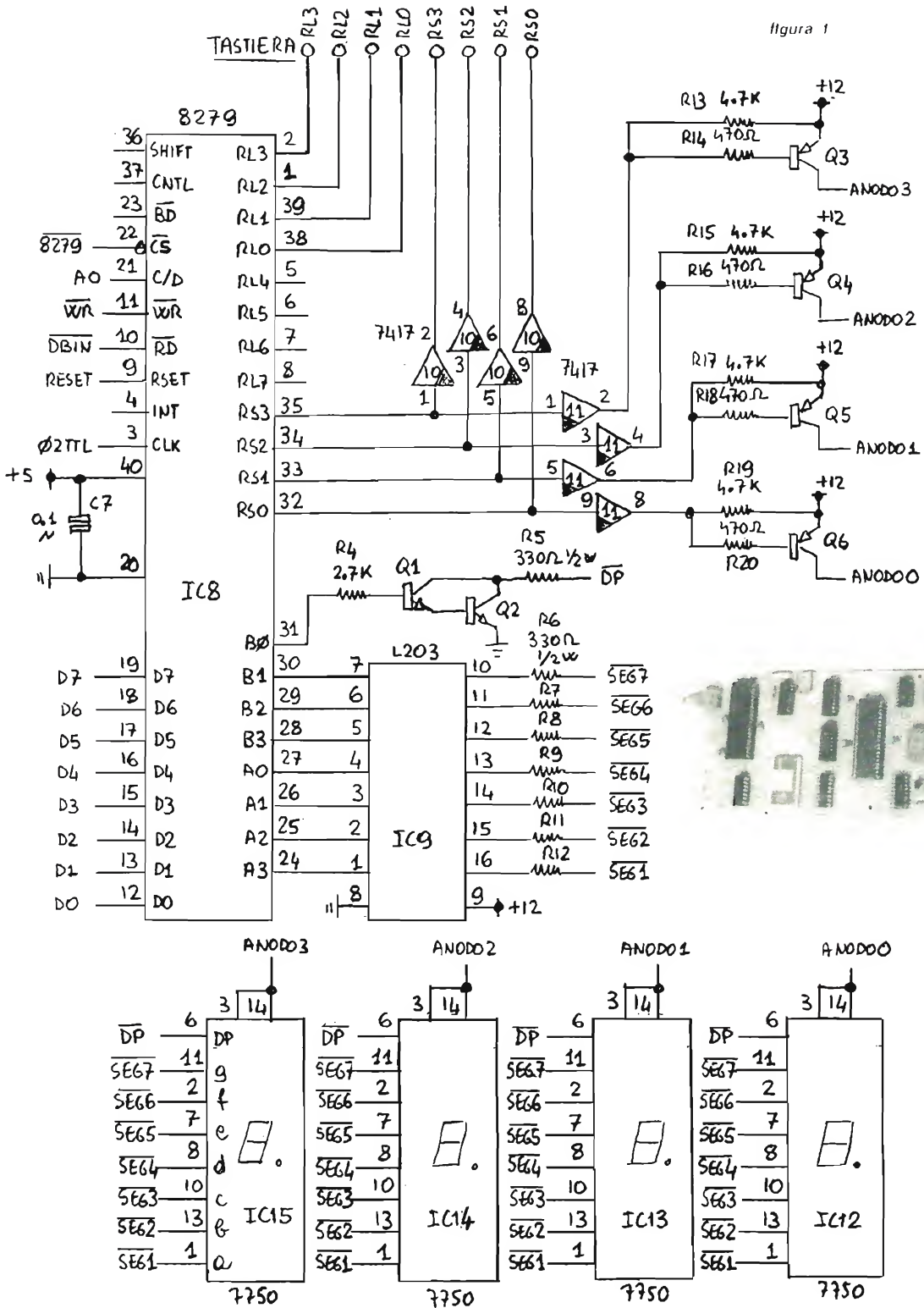


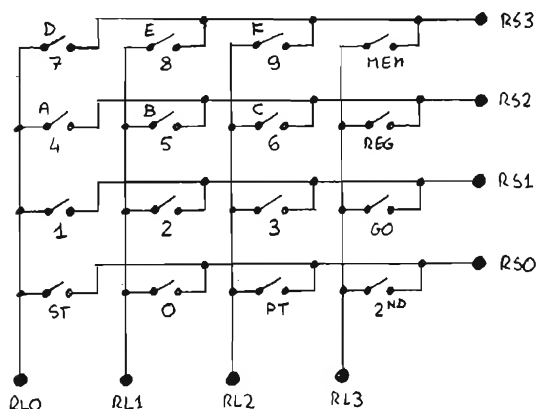
Figura 1



Il sistemino (schema in figura 1) si basa sul buon vecchio 8080, che resta ancora il più diffuso dei μp ; dispone di una EPROM 2708 per 1 kbyte di memoria di programma, di due RAM 2111 per 256 byte di memoria dati o di programma e di un integrato 8279 che gestisce una tastiera e un display. La tastiera è di 12 tasti (espandibile fino a 64) e il display è di 4 cifre (espandibile fino a 16).

segue figura 1

Tastiera



N.B. - Per usare PICO con il solo Master Mind, i tasti MEM, REG, GO, 2nd non sono necessari; servono solo per il monitor.

IC1	8224
IC2	8080A
IC3	74LS00
IC4	2708, programmata
IC5	74LS138
IC6	2111
IC7	2111
IC8	8279
IC9	L203 (può essere sostituito da 7 Darlington come quello formato da R_4 , Q_1 , Q_2)
IC10	7417 (7407)
IC11	7417 (7407)
IC12 ÷ IC15	display HP7750 (o altri ad anodo comune, con diversa piedinatura)
S_1	pulsante di reset (premere per ripartire)
R_1	100 Ω , 1/4 W, 5 %
R_2 , R_3	3.3 k Ω , 1/4 W, 5 %
R_4	2.7 k Ω , 1/4 W, 5 %
R_5 ÷ R_{12}	330 Ω , 1/2 W, 5 %
R_{13} , R_{15} , R_{17} , R_{19}	4.7 k Ω , 1/4 W, 5 %
R_{14} , R_{16} , R_{18} , R_{20}	470 Ω , 1/2 W, 5 %
X_1	quarzo 10 MHz risonanza serie in fondamentale
C_1	22 μF , 16 V
C_2 ÷ C_7	0.1 μF , 50 V, ceramici
Q_1 , Q_2	transistori NPN al silicio, 0.5 A collettore
Q_3 , Q_4 , Q_5 , Q_6	transistori PNP al silicio, 0.5 A collettore
Zoccoli: 2 a 40 pin, 1 a 24 pin, 2 a 18 pin, 2 a 16 pin, 8 a 14 pin	

Ho suddiviso la descrizione in pochissime puntate: prima Vi insegno a costruire PICO e a usarlo come giocatore di MASTER MIND; poi tratterò il MONITOR e la scrittura di programmi; infine Vi spiegherò i circuiti e le loro possibili espansioni.

(siamo contenti che Vi piaccia;
allora ritroviamoci il prossimo mese,
così lo costruiamo insieme)

ABBONAMENTI 1981 con omaggio

Le quote di abbonamento sono valide per tutto il 1981.

Il diritto all'omaggio offerto dall'Editore è invece limitato al periodo della campagna-abbonamenti: 1° novembre 1980 ÷ 31 marzo 1981.

Abbonamento annuo	Rinnovi	L. 17.000 (fedeltà)
	Nuovi	L. 18.000

Esteri Lit. 21.000 = U.S. \$ 25 = FF 100 = FS 40 = DM 45 = PTAS 2.100.
Supplemento aereo per le Americhe L. 18.000.

Rinnovi, Nuovi ed Esteri, riceveranno, a marzo e ottobre, in omaggio, i due supplementi **XÉLECTRON** che verranno pubblicati nell'anno (lire 1.500 l'uno).
Per cui: 14 fascicoli (12 **cq** + 2 supplementi) a lire 1.500 l'uno = 21.000 lire, abbonamento lire 17.000; **RISPARMIO** = 21.000 — 17.000 = **4.000 lire**.

I supplementi conterranno come già nel 1980 numerosi, interessanti, vari, facili progetti per radioamatori, hobbysti, e appassionati di alta e bassa frequenza.

Suggeriamo di effettuare i pagamenti usando per comodità **assegni, propri o circolari**; in seconda battuta i vaglia, e come ultima soluzione i versamenti in conto corrente, intestati a « edizioni CD » n. 343400.

Il 1981 sarà ancora una volta un anno **piacevolissimo** per gli amici di **cq elettronica** perché la rivista presenterà sempre più progetti.

Continueremo anche a informare i nostri Lettori delle novità e degli sviluppi dell'elettronica, senza soffocare il presente e il recente passato; noi pensiamo, infatti, che tutte le novità devono essere meditate e acquisite gradualmente. Seguiteci, non sarete delusi!

AVANTI con cq elettronica!

Per il 1981, come gli ultimi sei mesi del 1980, « **cq elettronica** » a casa prima che in edicola.

Arretrati L. 1.500 la copia.

Raccoglitori (due da sei copie ciascuno) L. 6.500 per annata; scontati (solo per gli abbonati) L. 6.000 per annata.

TUTTI I PREZZI INDICATI comprendono **tutte** le voci di spesa (imballi, spedizioni), quindi null'altro è dovuto all'Editore.

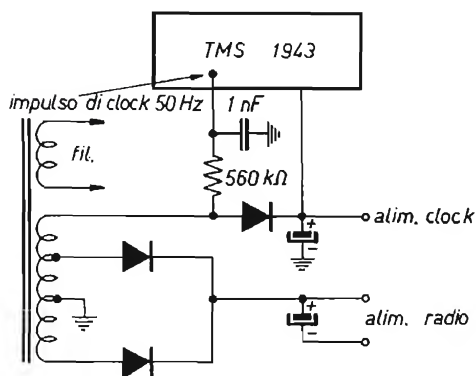
A TUTTI GLI ABBONATI, nuovi, rinnovi, esteri, sconto di L. 500 su tutti i volumi della collana « **I LIBRI DELL'ELETTRONICA** », edizioni CD.

Zac!

...e subentra la batteria

I5MKL, Luciano Macri

Molto diffuse sono le radio sveglia di tipo economico, ma se indubbiamente il loro costo è basso, anche le prestazioni lo sono. La maggior parte utilizza per il segnale di clock la frequenza di rete a 50 Hz che, se non offre una buona precisione, diventa però utilizzabile in caso di interruzione della corrente in quanto l'integrato si blocca indicando in vari modi l'accaduto.



Schema di radiosveglia originale.

ALIMENTATORI
STABILIZZATI

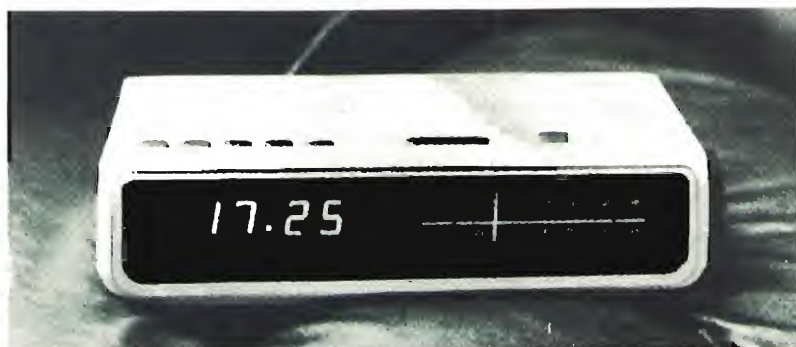


HPS 6	4 ÷ 16 V	6 A.
HPSA 3	12 ÷ 16 V	3,4 A.

rms

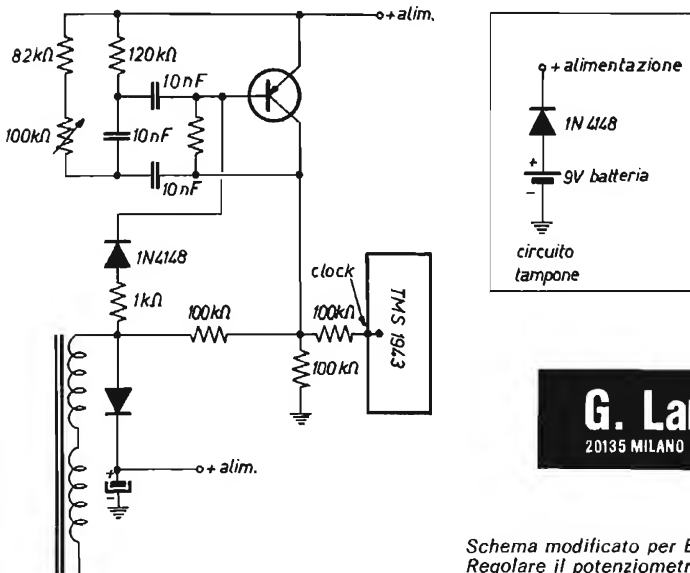
real
measurement
systems

T. 0321
85356



Questa situazione si può affrontare con relativa facilità aggiungendo il « Battery Back-up » costituito ad esempio da un oscillatore libero a 50 Hz e da una batteria tampone.

Una realizzazione può essere la seguente, eseguita su di una radio sveglia Calcobel modello CR302.



G. Lanzoni i2YD i2LAG **KENWOOD**
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

*Schema modificato per Back-Up.
Regolare il potenziometro da 100 kΩ per avere 50 Hz.*

L'integrato usato è un TMS1943 Texas, il segnale di clock è prelevato dal secondario a bassa tensione del trasformatore di alimentazione, mentre il circuito modificato prevede l'uso di un oscillatore a 50 Hz la cui frequenza è variabile con il trimmer da 100 kΩ.

In caso di mancanza di corrente entra in funzione l'alimentazione tampone costituita da una normale batteria a 9 V.

Essendo la tensione di alimentazione più alta di 9 V, in condizione di normale funzionamento la batteria non eroga corrente e non è attraversata da corrente (a ciò provvede il diodo in serie alla stessa).

La batteria è opportuno sia collocata esternamente e in caso di disuso dell'apparecchio venga tolta.

I componenti del circuito sono normalissimi eccetto il transistore che può essere però sostituito tranquillamente con tipi più svariati. *****

Bibliografia

Schematic and service manual Clock Radio model CR302G.
Schematic diagram of 222 Soul's Union Clock.

sintoamplificatore stereo

14NBK, Guido Nesi

(segue dal numero 10/80)

Descrizione circuiti (figura 2.2, mese di ottobre)

a) Iniziamo dalla parte alta frequenza.

Il segnale proveniente dall'antenna subisce un primo filtraggio dal circuito preselettore composto da L_{1a} e L_{1b} prima di essere applicato all'amplificatore cascode composto dai due fet Q_1 e Q_2 . Tale circuito preselettore assolve anche il compito di adattamento di impedenza fra antenna e amplificatore. Infatti i due avvolgimenti L_{1a} e L_{1b} , in pratica, costituiscono un trasformatore accordato dal diodo varicap D_{V1} (in realtà sono due, incapsulati in unico contenitore). Da tale trasformatore dipende la figura di rumore di tutto il complesso: sarebbe necessario quindi costruirlo con cura cercando di attenersi il più possibile ai dati forniti (A-3). Dico, sarebbe necessario, in quanto l'avere un ricevitore con sensibilità migliore di qualche decibel non è poi tanto apprezzabile per la gamma cui dovrà lavorare. Va notato che, soprattutto nei centri urbani, il rumore ricevuto in assenza di portante è abbastanza elevato: l'indice dello S-meter, in alcuni casi,

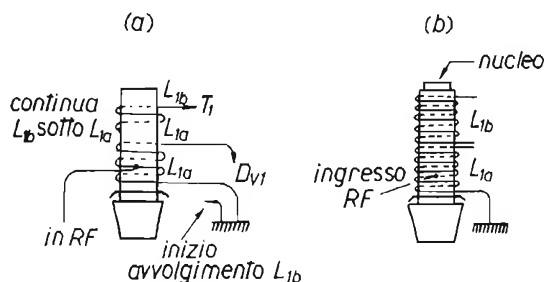


figura 2.3

Dati comuni: \varnothing supporto = 5 mm; $L_{1b} \cong 5$ spire filo smaltato \varnothing 0,4 mm.

Dati « a »: $L_{1a} = 2 \frac{3}{4}$ spire distanziate filo argentato \varnothing 0,8 mm, avvolgimento orario su L_{1b} , presa 1 + $\frac{1}{4}$ spire.

Dati « b »: $3 \frac{3}{4}$ spire filo smaltato \varnothing 0,8 mm, presa 1 + $\frac{3}{4}$ spire.

Dati L_2 : $3 \frac{3}{4}$ spire filo smaltato \varnothing 0,8 mm su supporto \varnothing 5 mm.

Dati necessari per la costruzione delle bobine L_{1a} , L_{1b} e L_2 .

In « a » viene utilizzato filo argentato per L_{1a} avvolte su L_{1b} che, per comodità, nel disegno è stato interrotto nel tratto in comune a L_{1a} (in realtà L_{1b} sarà nascosta da L_{1a} avendo altezza inferiore).

In « b » è visibile una alternativa in caso di difficoltà nel reperire il filo argentato.

Gli avvolgimenti sono uno di seguito all'altro come mostrato.

arriva a misurare un equivalente di segnale da $10 \div 30 \mu\text{V}$ o più. Quindi, solo in casi particolari (zone isolate o poco « inquinate ») potrà essere apprezzata una buona sensibilità, mentre, normalmente, assume importanza primaria l'intermodulazione. In figura 2.3 sono riportati i dati necessari per la costruzione degli avvolgimenti L_{1a} e L_{1b} .

Come viene spiegato nella figura stessa, sono fornite due versioni in caso di difficoltà nel reperire il filo argentato o per semplicità di costruzione (per chi volesse schernirla). Dovendo costruire anche L_3 in filo argentato consiglio la versione « a », la quale, oltre al Q più elevato, assicura un miglior concatenamento dei flussi. Chi, invece, realizzerà gli avvolgimenti come mostrato in « b », in fase di taratura dovrà fare sì che il nucleo sporga dal lato L_{1b} e non dal lato L_{1a} (risultato di tutti questi accorgimenti apprezzabili solo in laboratorio; meno in pratica). Anche quest'ultimo accorgimento necessita per contenere la dispersione dei flussi.

Il senso di avvolgimento, dove indicato (orario o antiorario), ha lo scopo di far coincidere il termine della bobina con il foro del circuito stampato. Questa indicazione si riferisce guardando il supporto dall'alto, lato componenti, e partendo dal lato freddo. Quanto detto vale per tutte le bobine comprese quelle che verranno presentate in futuro.

Dopo tutti questi accorgimenti, per creare un po' di contrasto, va detto che essendo l'ingresso sbilanciato, l'antenna può essere costituita da un semplice spezzone di filo o al massimo uno stilo lunghi circa 80 cm ($\lambda/4$). Queste due soluzioni, nella maggioranza dei casi, garantiscono un'ottima ricezione (in abitazione). Chi invece vorrà restare in tema, potrà scegliere sistemi più seri (antenne esterne omnidirezionali e direttive con rotore) a seconda delle pretese. In auto invece le cose andranno molto diversamente. Sono consigliabili antenne accordate $\lambda/4$ o $5/8 \lambda$ poste in posizioni favorevoli di lavoro. Essendo il $\lambda/4$ una lunghezza ragionevole, potrà essere fissata sul tettuccio dell'auto in posizione verticale che è quanto di meglio si possa fare. Inoltre, la posizione migliore sul tettuccio sarebbe il centro... Per questi casi (abitazione o auto) rimanendo comunque ad articoli già apparsi nel passato, aggiungendo che con il nucleo di L_{1a} e L_{1b} potranno essere compensate, in parte, le imperfezioni di impedenza; quindi l'ultima taratura è bene farla in opera.

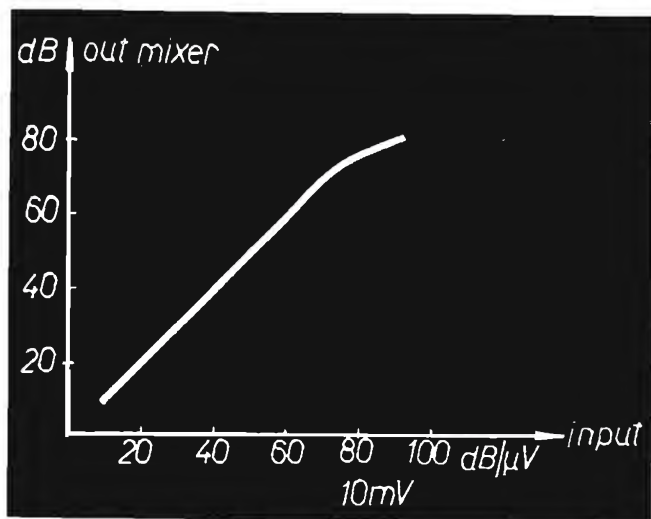
b) Proseguendo si giunge all'amplificatore RF che, come già detto, è in configurazione cascode. Tale amplificatore assicura un elevato guadagno senza incorrere nei pericoli di instabilità, cosa non difficile quando trattasi di amplificare frequenze elevate. L'amplificazione totale in tensione è di circa 32 dB (dall'ingresso antenna, al gate 1 di Q_3) che sommati a 6 dB di guadagno di conversione compensano largamente la perdita di oltre 13 dB che ci presenterà il primo filtro FI quando incluso. Questo guadagno (32 dB dell'amplificatore) in alcuni casi, potrebbe essere eccessivo e, anche se trattasi di FM dove è necessaria una notevole amplificazione per poi limitare, si potrebbe rischiare il sovraccarico del convertitore anche se ciò avviene con segnali molto elevati.

E' stato quindi previsto il controllo automatico di guadagno con una dinamica di circa 30 dB riferiti a una tensione di controllo da 0 a 9 V (1).

(1) In realtà, la vera tensione di controllo, cioè quella applicata sul gate di Q_3 è di circa $0 \div 5$ V. Facendo uso del partitore R_2/R_3 da 470 k Ω e 560 k Ω , rispettivamente, occorre logicamente una tensione maggiore. Come vedremo in seguito, tali valori di resistenze sono calcolati oltre che per essere alimentate direttamente a 10 V in caso non sia fatto uso dell'AGC, anche per potersi adattare al circuito di comando che è lo stesso riguardante il misuratore di campo forte. All'uscita di tale circuito avremo una tensione di circa 0,4 a 9,5 V.

Chi vorrà fare diverso uso di questi telaietti usando altre fonti di AGC, dovrà modificare il partitore in modo tale da avere $0 \div 5$ V sul gate di Q_3 .

Comunque, da varie prove fatte soprattutto in ricevitore mobile (sottoposto quindi alle condizioni più disagiate) in aree ricche di emittenti, non si è verificata una netta necessità di tale controllo, tanto che non ne è stato fatto uso (ovvero, come vedremo, sarà usato per altri motivi). Diversamente, se dovesse verificarsi la necessità, è pronto per essere applicato.



NOTA

Questo grafico e i seguenti sono stati costruiti dall'Autore su carta millimetrata con grande precisione. La precisione è garantita anche qui pur se la millimetratura non è riportata per difficoltà grafiche.

figura 2.4

Risposta del convertitore.

Il segnale d'ingresso è inteso applicato al connettore d'antenna, pertanto è interessato anche l'amplificatore RF nelle condizioni di massimo guadagno. In ordinate sono riportati i dB relativi al segnale d'uscita con $1\mu\text{V}$ d'ingresso (misura ricavata perché alterata dal rumore).

c) Miscelatore e oscillatore locale. Il miscelatore è costituito dal mosfet doppio gate 40673. Chi non potesse disporre di tale componente potrà sostituirlo con il tipo MEM564. La risposta di questo mixer è visibile in figura 2.4 dove però è interessato anche l'amplificatore RF. Sul gate 1 giunge il segnale RF amplificatore e filtrato dai due filtri RF composti principalmente da L_1 e L_2 . Sul gate 2 giunge il segnale dall'oscillatore locale, anch'esso dopo essere stato amplificato dallo stadio a larga banda (Q_5 principalmente). Essendo questa operazione abbastanza pericolosa, quando si cerchi di contenere le spurie, il guadagno di tale stadio è limitato a circa $7 \div 9$ dB. Questo complesso amplificatore oscillatore ha subito diverse fasi prima di giungere alla soluzione finale. Infatti, come detto nel corso della prima puntata, il voler un AFC poco efficiente con una FI stretta (si vedano appunto i motivi nella prima puntata), ha imposto una particolare cura per rendere il più possibile stabile la frequenza. Inoltre si è presentata una particolare esigenza dovuta alla connessione della sintonia digitale. Nonostante quest'ultima sia stata costruita con criteri particolari per non creare assolutamente spurie in gamma (cosa tutt'altro che difficile quando si utilizzano contatori), è stato tenuto un ulteriore margine appunto nella connessione. Questa è stata effettuata in un punto con segnale elevato, in modo tale da compensare la forte attenuazione dovuta a un grande disaccoppiamento. Inoltre eventuali residui di spurie, sarebbero trascurabili nei

confronti del segnale. Ma l'esigenza di amplificare il segnale proveniente dal VCO non è dovuta comunque a questo. Nelle varie fasi, si è presentata la necessità di disaccoppiarsi il più possibile da tutto ciò che riguarda l'accordo dell'oscillatore. Infatti questo lavora con reazione fra source e gate e non esiste nessun prelievo di segnale in questo anello. Il Q del circuito non è quindi perturbato da elementi estranei. Rimane solo l'incertezza nella costruzione della bobina (pecca di tutti gli oscillatori liberi) che, specialmente se costruite con filo argentato, garantisce buoni risultati. C_{14} è consigliabile essere di mica argentata; in caso di difficoltà optare per ceramico NP0.

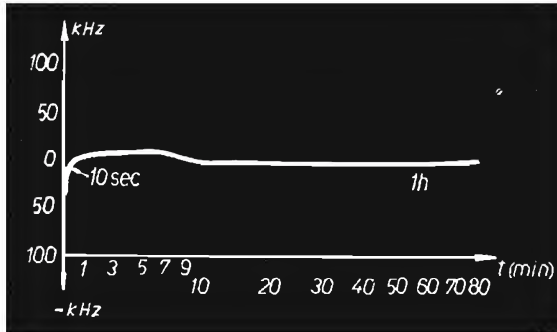


figura 2.5

Diagramma rappresentante la deriva dell'oscillatore locale in funzione del tempo (espresso in minuti).

In figura 2.5 è visibile la deriva da uno di questi oscillatori. La bobina era in filo argentato e C_{14} in mica argentata come visibile in figura 2.1 la quale riporta il campione di tali prove.

Per il prelievo del segnale è stata inserita una resistenza di caduta sull'alimentazione del drain in grado di prelevare una frazione di segnale (circa $150 \div 200$ mV). Come detto in precedenza, questo segnale subisce una amplificazione di circa $7 \div 9$ dB, essendo scarso di livello, prima di essere applicato al mixer ed essere prelevato per la sintonia digitale. Per la connessione di quest'ultima, sarebbe stato più corretto usare due amplificatori separati (cioè pilotati dallo stesso segnale prelevato sul drain oscillatore), ottenendo così un elevato disaccoppiamento fra sintonia e mixer.

Tale accorgimento, però, si è verificato superfluo e avrebbe solo portato alla complicazione del circuito. La resistenza sul drain oscillatore deve essere dimensionata in modo da non creare un'eccessiva caduta di componente continua, ma nemmeno da prelevare una porzione troppo piccola di segnale: occorrerebbe un amplificatore con guadagno elevato, quindi basso tasso di controreazione correndo i rischi precedentemente accennati. Il giusto compromesso è 220Ω , come elencato.

Il circuito a reattanza variabile dell'oscillatore è costituito da due sezioni. La prima è la principale, usata per la normale sintonia ed è costituita dal diodo varicap D_{v3} . La dinamica di questo componente assicura la copertura della gamma, con grandissimo margine senza problemi nel modo più assoluto. La seconda sezione riguarda il circuito di AFC, costituita dal componente principale D_{v4} , accoppiata tramite C_{13} alla reattanza principale. E' tramite questo condensatore (C_{13}) che viene effettuata una prima limitazione all'efficienza dell'AFC a parità di tensione di comando che, a sua volta, può essere regolata da R_{123} (chi vorrà non fare uso di tale controllo automatico,

potrà utilizzare questa sezione come sintonia fine; in tal caso non occorrerà la manopola demoltiplicata, descritta più avanti, impiegando un doppio potenziometro con comando coassiale).

La tensione di comando AFC, proveniente dal discriminatore, viene applicata al centrale del trimmer P_1 che costituisce un partitore resistivo a bassa corrente, quindi facilmente perturbabile. In caso di AFC escluso questo trimmer provvede a mantenere la tensione V_0 , di lavoro, a D_{v4} senza spostare la sintonia. Aumentando C_{13} (maggiore efficienza AFC) tende a diminuire la ΔC totale ai capi di L_3 , quindi a diminuire la dinamica di copertura della gamma a parità di tensione di comando tune.

Essendo quest'ultima tensione applicata anche a D_{v1} e D_{v2} potrebbe verificarsi una leggera differenza nella sensibilità agli estremi della gamma (avendo causato una maggiore ΔC dovuta alle sole piccole capacità parassite in parallelo). E' per questo motivo che sul circuito stampato, ai capi dei varicap in discussione, appaiono i fori per eventuali condensatori di zavorra. Questi condensatori, però, non risultano né sullo schema elettrico, né sulla mappa componenti in quanto adottando C_{13} da 3,3 pF, come elencati, la differenza risulta essere accettabile.

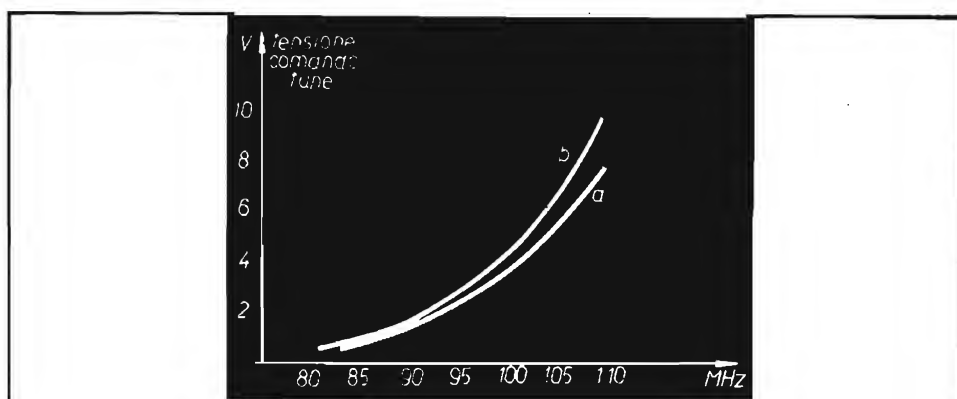


figura 2.6

Legge di variazione sintonia in funzione della tensione applicata ai varicap. La limitazione di quest'ultima a 10 V è imposta dalla tensione di bordo delle auto cui potrebbe essere applicata.

La curva « a » è riferita a $C_{13} = 3,3$ pF.

A titolo informativo viene riportata la « b » per $C_{13} = 5,6$ pF.

Con questo valore di capacità, in figura 2.6 « a » è riportata la legge di variazione di sintonia in funzione della tensione di comando tune. Non essendo questa una retta, significa che usando come P_4 un potenziometro lineare, avremo una leggera compressione di frequenza, in funzione angolare, all'inizio della gamma.

Chi vorrà, potrà cercare di correggerla adottando alcuni accorgimenti come l'uso parziale dell'escursione di un potenziometro logaritmico, oppure una resistenza fra centrale di P_4 e massa o altro. Ma tutto questo non assume alcuna importanza adottando l'indicatore digitale di sintonia, se non viene pretesa la stessa facilità di ricerca in qualsiasi punto della scala. Facilità che può essere assicurata utilizzando la demoltiplica in vendita presso la GBC, n. catalogo GA3310. Questa è costituita da un alberino con rapporto 6 : 1 che, a sua volta, può essere leggermente corretto entro piccoli valori angolari da un altro alberino, coassiale al primo, con rapporto 36 : 1

rispetto al principale il quale effettua questa regolazione fine per circa 300° . Spingendo la rotazione oltre tale valore angolare, esiste un'appendice che porta in trascinamento diretto il primo alberino, trasformando così il tutto in una demoltiplica con rapporto $6 : 1$ fintanto non venga invertito il senso di rotazione. Tale demoltiplica è visibile nella foto di figura 2.7.

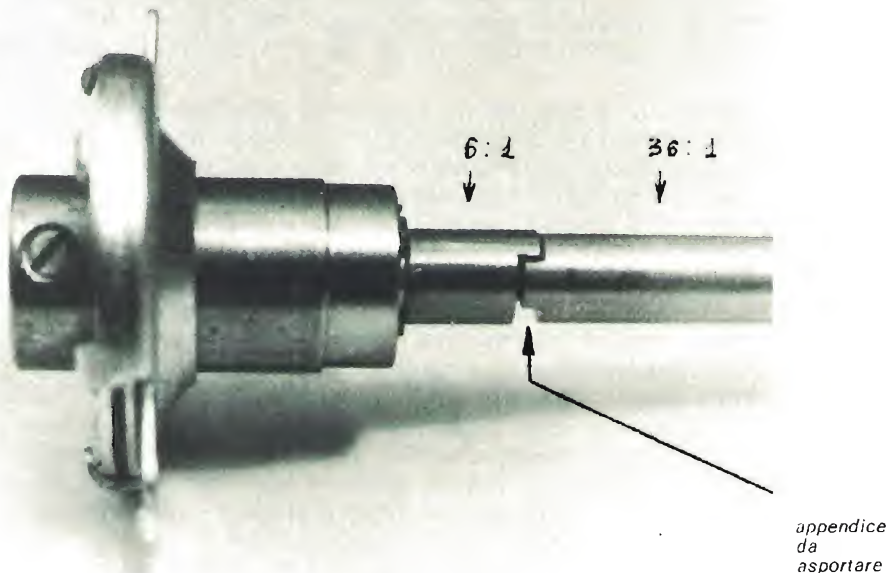


figura 2.7

Manopola demoltiplicata GBC, numero di catalogo GA3310.

Asportando l'appendice indicata, l'alberino sulla destra è rapportato $36 : 1$ senza limitazioni angolari. appendice da asportare

Tutto il complesso potrà essere montato così come viene acquistato corre-dandolo di apposita manopola, oppure, con piccola modifica, ottenere due manopole coassiali con rapporto $6 : 1$ e $36 : 1$ funzionanti su tutta la gamma di sintonia senza limitazioni angolari che ritengo il metodo miglio-re. Per fare ciò è sufficiente asportare l'appendice dell'alberino interno in modo tale da non agganciare più l'altra sporgenza facente parte del co-mando rapportato $6 : 1$. Inutile dire che potranno essere adottate altre so-luzioni più o meno economiche (trimmer multigiri, ecc.).

d) Passando oltre, si giunge al filtro commutabile di FI. Questo è costituito dal filtro ceramico della MuRata tipo SFW 10,7 MA con buone caratteri-stiche di selettività. La commutazione avviene tramite i diodi switch D_1 - D_2 - D_3 che possono essere del tipo normale 1N4148 o equivalenti (chi dispone di BA182 potrà farne uso). Quando inserito restringe la risultante di banda passante della FI come verrà mostrato nella prossima puntata. In questa condizione (filtro incluso) è possibile selezionare due emittenti contigue distanti 200 kHz. R_9 assicura una polarizzazione inversa ai diodi D_1 e D_2 quando essi risultano bloccati (aperti), riducendo così l'effetto varicap.

Per lo stesso motivo, sono stati impiegati due diodi in serie in modo da formare un partitore ad alta reattanza capacitiva con il centrale, però, reso freddo dal diodo D_3 (portato in conduzione) e da C_{11} e C_7 . Quest'ultimo, infatti, mette dinamicamente a massa l'altro estremo di R_9 , quindi anche l'estremo di MF1 ivi collegato.

Particolare: è consigliabile collegare C_7 a massa in un punto più vicino possibile ai reofori di massa di F_1 e possibilmente a C_{103} , della scheda a FI. In caso di schede separate è ancora consigliabile ancorare la calza del cavo schermati in prossimità di questi due punti (reofori di massa di C_7 e C_{103}). Chi adotterà i master forniti ciò è già previsto (C_7 abbastanza sacrificato).

e) Infine, per concludere la descrizione della parte alta frequenza, passiamo alla sezione stabilizzatrice disposta appunto su questo telaio, che alimenta tutto il gruppo sintonizzatore compreso il decoder stereo. Dovendo anche funzionare su autoveicoli dove la tensione di bordo può scendere al di sotto dei 12 V nominali soprattutto se il punto di attacco è a valle di diversi morsetti con cadute di tensione, è stata imposta una tensione di alimentazione stabilizzata a 10,5 V. Nulla vieta, dove è possibile, alimentare le due schede con tensione stabilizzata compresa nell'arco di 10 ÷ 15 V. In questo caso, si ricordi che i valori di tensione riportati nei vari punti dello schema elettrico, non saranno più validi in quanto sono riferiti appunto a una stabilizzazione di 10,5 V ritenuta idonea nella maggior parte dei casi. La difficoltà nasce qualora si voglia mantenere tale valore con tensione d'ingresso più bassa possibile. Per non ricorrere a integrati di difficile reperibilità, è stato messo a punto il circuito a elementi discreti presentato, il quale è in grado di fornire la stessa tensione d'uscita con un ingresso superiore di circa 0,5 V rispetto ad essa. D_4 e D_6 svolgono il ruolo di compensazione di temperatura. R_{21} , oltre ad « avviare » il circuito, provvede ad alleggerire Q_6 , in modo da presentare una minor caduta, fornendo una parte di corrente richiesta dalle schede. E' ovvio che se la tensione d'ingresso dovesse salire oltre il valore $V_{i_{max}} = V_u + R_{21} \cdot I_c$ il regolatore si troverebbe interdetto pertanto la V_u inizierebbe l'impennata proporzionale alla tensione d'ingresso (V_u = tensione d'uscita stabilizzata, I_c = corrente di carico utilizzata dalle schede).

Con i dati forniti ($R_{21} = 220 \Omega$) e con il carico delle due schede ($\cong 70$ mA) la tensione è stabilizzata nell'arco da 11 V a circa 26 V d'ingresso.

Il circuito composto dalla Z_{RF} e C_{19} costituisce un filtro di blocco per eventuali disturbi RF. Come già detto, è consigliabile fissare le schede, ove possibile, a massa telaio tramite viti metalliche utilizzando gli appositi fori contrassegnati da crocette (su mappa componenti): in tale modo, essendo C_{19} vincolato a massa in prossimità di tali viti, verrà filtrata l'alimentazione il più possibile. In caso di disponibilità di alimentazione stabilizzata, da altra fonte (caso di sintoamplificatore casalingo), potrà essere esclusa tutta la parte interessata entrando ugualmente sul punto 12 dove verrà lasciata la Z_{RF} e C_{19} per l'azione filtrante (in questo caso il ponticello partirà dalla piazzuola destinata al collettore di Q_6 eliminato).

Chi volesse abbassare lo scarto fra minima tensione d'ingresso e tensione d'uscita (0,5 V) potrà essere utilizzato un transistor al germanio in Q_6 . Così facendo, per garantire i 10,5 V in uscita, la tensione d'ingresso può scendere fino a circa 10,7 V. La stabilità in temperatura, però, verrà peggiorata.

(segue il prossimo mese)

APPENDICE ALLA PUNTATA

A.3 - Si ricordi che il rumore di un intero sistema composto dalla interconnessione di più stadi (amplificatori o attenuatori che siano) con fattore di rumore.

$$f = \frac{S_i}{S_n} \cdot \frac{N_{input}}{N_{output}}$$

è dato dalla seguente equazione:

$$f_t = f_1 + \frac{f_2 - 1}{G_1} + \frac{f_3 - 1}{G_2 \cdot G_1} + \dots$$

dove:

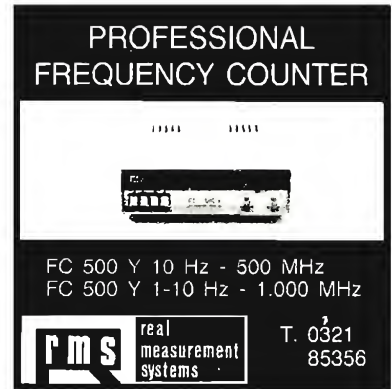
f_t è il fattore di rumore dell'intera catena;

f_n è il fattore di rumore dello stadio cui si riferisce;

G il guadagno.

Da tale formula si può apprendere che il maggior contributo al risultato totale viene dato dal primo membro dell'equazione, mentre gli altri contribuiscono sempre meno man mano ci si allontana dall'origine, fino ad arrivare oltre un certo limite dove anche in caso di fattore di rumore relativamente alto, poca importanza assume il risultato finale. In altre parole, la catena a FI potrebbe avere anche un fattore di rumore relativamente elevato che non comprometterebbe le ottime qualità di un certo ricevitore (in fatto di sensibilità). Viceversa, sarebbe inutile ottenere una catena a FI con cifra di rumore bassissima, se poi collegata a un front-end molto rumoroso. Nel nostro caso pratico, lo stadio principale di tutto il sistema (come del resto in tutti i ricevitori o quasi) è il trasformatore d'ingresso, anche se lo stadio peggiore, in fatto di rumore, è il convertitore, ma esiste a monte l'amplificatore RF che abbassa il tutto (purché anch'esso sia a basso f). Normalmente si usa esprimere tale valore in dB e con l'abbreviazione dall'inglese Noise Figure

$$NF = 10 \log_{10} f.$$



È IN EDICOLA

XELECTRON

SUPPLEMENTO ELETTRONICA

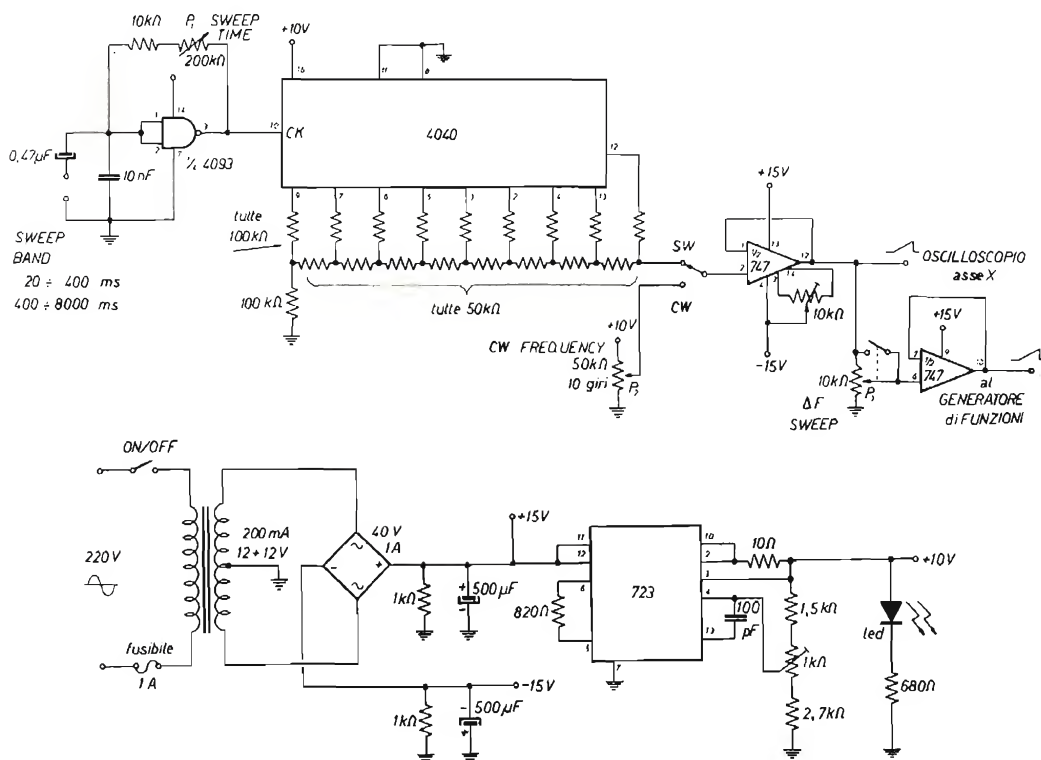
(ED È STATO SPEDITO IN OMAGGIO AGLI ABBONATI)

- sincrodina "n. 4" ● micro preamplificato
- ricevere le telefoto dei satelliti
- cronometro digitale con memoria ● capacimetro analogico
- economica Ground Plane per i 2m

per il laboratorio

Alcuni mesi fa comprai un generatore di funzioni che offriva un ottimo rapporto prestazioni/prezzo, e precisamente il modello 160A della BWD importato dalla ditta Doleatto.

Questo strumento, come molti altri di classe media, si dimostrò veramente all'altezza delle previsioni, però, anche se era provvisto di ingresso sweep, non aveva il generatore di dente di sega e quindi non mi era possibile visualizzare all'oscilloscopio la banda passante di filtri, amplificatori oppure oggetti strani trovati nel surplus.

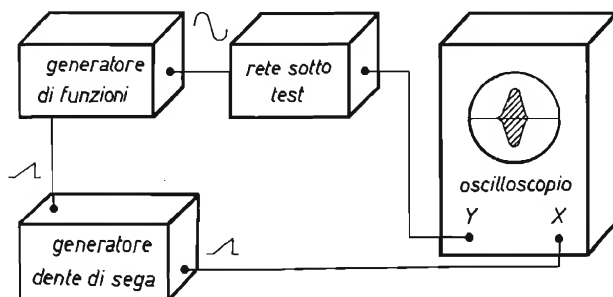


Così è nato questo generatore di dente di sega che unisce alla sua semplicità un'estrema praticità nei comandi.

Per evitare UJT, che tra le altre cose non hanno buone prestazioni soprattutto per quanto riguarda l'offset al variare della rete RC, ho preferito usare un contatore cmos e un semplice D/A che garantiscono sempre una V_{start} di 0 V e una V_{stop} uguale alla V_{cc} a qualsiasi frequenza.



La posizione cw consente di variare manualmente la frequenza del generatore di funzioni tramite un potenziometro a più giri. Il potenziometro P_3 consente, invece, quando è inserito, di diminuire il campo di frequenza sviluppato senza alterare la larghezza dell'immagine visualizzata sull'oscilloscopio.



Costruttivamente, vista anche la frequenza piuttosto bassa, non ho avuto alcun problema, l'unica cosa che consiglio, è quella di usare, se possibile, per quanto riguarda il D/A, resistenze con tolleranza 2 %.

Dove vai...

...se il progetto non ce l'hai?

CELETRONICA

una miniera di progetti

...e abbonarsi è una buona idea!

ELECTRONIC CENTER

corso Umberto 116 - 70056 MOLFETTA (BA)

TRASMETTITORE FM mod. ECFM 2 L. 685.000

Professionale PLL a sintesi quarzata - Impostazione della frequenza mediante « Contraves » esterni - Frequenze spurie completamente assenti - Potenza di uscita variabile da 0 a 25 W (88-104 MHz)

TRASMETTITORE FM mod. EC FM 3 (10 W) L. 480.000

LINEARI VALVOLARI standard

EC FM 700 IN. 05 - 10 W - L. 1.650.000

EC FM 1000 IN. 05 - 10 W - L. 1.980.000

EC FM 2000 IN. 10 - 20 W - L. 2.950.000

LINEARI VALVOLARI Special in rack

(Condizioni locali particolarmente critiche relative alla alimentazione) - Stabilizzati

EC FM 1000 S - IN. 05 - 10 W L. 2.780.000

EC FM 2000 S - IN. 15 - 20 W L. 3.890.000

EC FM 5000 S - IN. 15 - 20 W L. 8.350.000

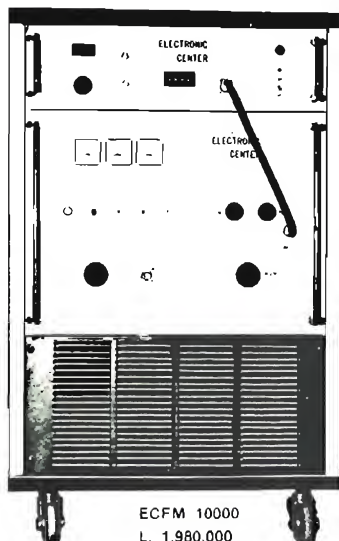
(PUSH - PULL di 8877)

Produciamo tutta
una serie di lineari
transistorizzati
a basso costo

Accessoristica varia per TV ed FM:

BF - Telecamere - Mixer audio/video - Antenne - Cavi coassiali, ecc.

PER INFORMAZIONI E REALIZZAZIONI SPECIALI TELEFONATE AL (080) 91 38 75



ECFM 10000
L. 1.980.000

Radio ricambi

Componenti elettronici civili e professionali:
via del Piombo 4 - 40125 BOLOGNA
tel. (051) 307850-394867

OFFERTA SPECIALE ALTOPARLANTI ALTA FEDELTA'

Serie PHILIPS originali olandesi

AD0141T TWEETER Ø 94 20/50 W	L. 8.400
AD1600T TWEETER Ø 96 20/50 W	L. 10.000
AD0161T TWEETER Ø 94 20/50 W	L. 10.500
AD0162T TWEETER Ø 94 20/50 W	L. 10.000
AD0210SQ MIDR. Ø 134 60 W	L. 18.000
AD5060SQ MIDR. Ø 129 40 W	L. 15.500
AD1065W/4 ohm WOOFER Ø 261 30 W	L. 28.500
AD7065W WOOFER Ø 166 40 W	L. 19.000
AD7066W WOOFER Ø 100 40 W	L. 19.000
AD80652W WOOFER Ø 204 60 W	L. 19.000
AD12250W WOOFER Ø 311 100 W	L. 57.000
AD12650W WOOFER Ø 261 60 W	L. 38.000
AD80601W WOOFER Ø 204 50 W	L. 16.000
AD15240W WOOFER Ø 381 90 W	L. 85.000

Serie HECO originali tedeschi

KHC19 TWEETER Ø 19 DOME	L. 11.000
KHC25 TWEETER Ø 25 DOME	L. 14.000
KMC38 MIDRANGE Ø 38	L. 21.000
KMC52 MIDRANGE Ø 52	L. 34.000
TC136 WOOFER Ø 136	L. 22.500
TC176 WOOFER Ø 176	L. 24.500
TC206 WOOFER Ø 206	L. 26.000
TC246 WOOFER Ø 246	L. 34.000
TC256 WOOFER Ø 256	L. 53.500
TC306 WOOFER Ø 306	L. 63.000
HN741 FILTRO CROSSOVER 2 VIE	L. 9.500
HN742 FILTRO CROSSOVER 2 VIE	L. 12.500
HN743 FILTRO CROSSOVER 3 VIE	L. 21.000
HN744 FILTRO CROSSOVER 4 VIE	L. 35.000

A richiesta possiamo fornire tutti modelli prodotti dalla PHILIPS.
Nell'ordine indicare sempre se da 4 o 8 ohm.

Inoltre vasto assortimento semiconduttori, tubi elettronici, condensatori ecc. vedere ns/ pubblicità dei mesi precedenti.

MODALITA' D'ORDINE: Scrivere in stampatello il proprio indirizzo e CAP. - Pagamento in contrassegno maggiorato delle spese di spedizione. - Prezzi speciali a ditte e industrie.

Addenda a

“4 bits per 10 commutazioni”

(cq elettronica 7/80, pagina 1081)

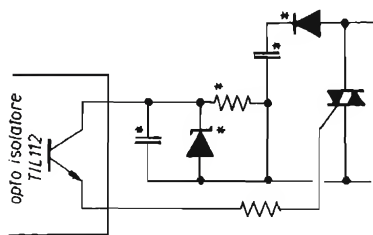
1. Schema non sicuro nel proteggere i circuiti di comando (CPU) della rete

Elio Croce

Ritengo lo schema di Paolinelli non sicuro nel proteggere i circuiti di comando (CPU) dalla rete in quanto viene usato, come detto chiaramente nell'articolo, lo stesso + 5V che alimenta gli altri circuiti.

E' infatti buona norma che le alimentazioni prima e dopo gli opto-isolatori (i TIL112) siano diverse e isolate (e molto bene) tra loro altrimenti è inutile mettere un dispositivo isolato quando vi è un collegamento fisso e preciso tramite l'alimentazione.

Un corto sul transistor di innesco del gate (dovuto al triac difettoso) porterebbe la tensione di rete sul + 5 con le ovvie conseguenze. L'alimentazione per il gate o il relè deve essere ricavata altrove: per i triacs ad esempio si può usare questo circuito:



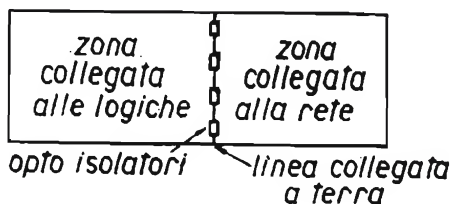
(Nota: i componenti * possono essere unici per più triac se il diodo viene connesso alla rete a valle del carico).

Usando gli opto-isolatori si devono quindi osservare queste due regole se si vogliono correre pochi rischi:

1) Evitare nel modo più assoluto di avere connessioni tra il circuito del led e quello del transistor; attenzione quindi alle connessioni tramite le alimentazioni; eventuali alimentatori devono essere tra loro isolati poiché la tensione di isolamento finale sarà la più bassa tra opto-isolatore e altri elementi (esempio alimentatori).

2) Evitare che nel montaggio vi siano punti molto vicini dei due circuiti per ridurre il rischio di « tracking » ben conosciuti dai riparatori TV nella zona di EAT.

Non è male che tra le due file di piedini, anche sopra se si fa un circuito stampato doppia faccia, vi sia una linea neutra, collegata a terra, per evitare queste micidiali scariche favorite da polvere (invecchiamento) e/o pasta salda. Il circuito stampato, ideale, dovrebbe essere così fatto:



tenendo presente che non devono esserci collegamenti elettrici tra le due zone e che i fili delle relative zone non si intersechino (possibilmente).

2. Ribadisco: alimentazioni separate, e dico: no gate flottante, e aggiungo: mancano filtri, ecc...

Giulio Chinchella

Avendo una certa esperienza nel pilotaggio di triac per mezzo di accoppiatori ottici, vorrei fare alcuni commenti all'articolo di Paolinelli « 4 bits per 10 commutazioni ».

L'idea proposta è molto interessante, ma il collegamento disegnato in figura 1 e il suggerimento di usare un'unica alimentazione non permette di ottenere un valido isolamento elettrico tra la rete e il computer: il gate del triac non è infatti isolato dagli altri due terminali.

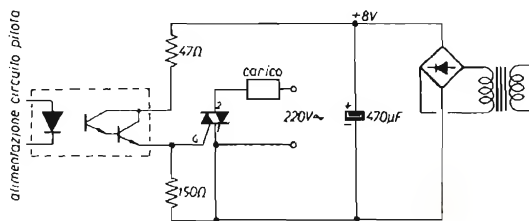


figura 1

Nota: un solo trasformatore può alimentare più triac.

Per poter isolare effettivamente i due circuiti occorre che le alimentazioni del led e del transistor dell'accoppiatore siano completamente separate, ciò anche per quanto riguarda le masse, solo in questo modo i circuiti risulteranno isolati secondo le caratteristiche dell'accoppiatore usato.

Non è poi conveniente lasciare il gate flottante rispetto al terminale 1, è sempre buona norma porre una resistenza tra questi due terminali, questo migliora le caratteristiche di commutazione e l'affidabilità dell'insieme. Il circuito di figura 1 è stato realizzato in molti esemplari di apparecchiature professionali, alcune funzionanti da anni, che non hanno mai dato grane. I valori sono quelli del mio caso: triac da 40 A con carico di alcuni kilowatt, l'accoppiatore è un Texas TIL113, un Darlington con le stesse connessioni dei TIL111-112, le resistenze da $\frac{1}{2}$ W, per un circuito simile ma con triac da 8 A $R = 100 \Omega$, l'alimentazione è a 8 V perché il trasformatore è usato anche in altri apparecchi.

Se si ha un triac più sensibile o una tensione diversa occorre modificare il valore di R, è bene partire con un valore più alto e ridurlo fino a che non si ha una commutazione sicura. Sarebbe opportuno controllare con un oscilloscopio che sul carico si ottenga l'intera sinusoide, un valore non corretto di R o un basso guadagno dell'accoppiatore possono innescare il triac ma non pilotarlo fino alla completa conduzione.

Mancano poi i filtri necessari per evitare disturbi con carico resistivo, figura 2, o false commutazioni con carico induttivo (trasformatore) figura 3.

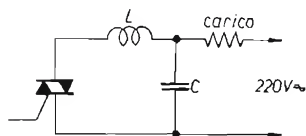


figura 2

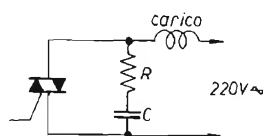


figura 3

I filtri devono essere posti più vicino possibile al triac, i valori esatti, in particolare per quello di figura 3, dipendono dalle caratteristiche del triac, indicativamente $L \approx 100 \mu\text{H}$, $R \approx 1 \text{ k}\Omega$ e $C \approx 0,05 \div 0,1 \mu\text{F}$ in entrambi i casi.

Usate solo ceramici a 1.000 V per i condensatori, se volete dimenticarvi del filtro. Esistono condensatori costruiti appositamente per quest'uso ma sono costosi e di difficile reperibilità.

Mi sembra poi eccessivo l'uso degli accoppiatori per pilotare i relè, questi sono già isolati rispetto alla rete, dovrebbe bastare un PNP come da figura 4.

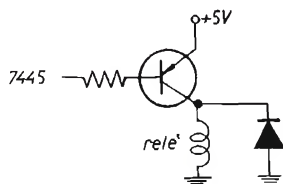


figura 4

Se il guadagno del transistor è alto, la resistenza può essere di qualche kilohm, fornendo così anche la protezione all'integrato in caso di corto del transistor o della bobina del relè. In questo caso l'alimentazione è quella del micro.

Saluti a tutti e **avanti con cq!**

3. 4 bit per 16 (sedici) commutazioni

ovvero

DPD seconda versione

Antonio Anselmi

*L'idea di esporre ai Lettori di **cq** la mia versione del DPD (pilota di potenza, digitale) mi è venuta leggendo il lavoro di Paolinelli. Forse questa versione è un attimino più complessa, ma in fondo si basa sulle stesse idee che hanno guidato Paolinelli. Personalmente, con μ p Z80 e c.i. allegati, tramite tale sofisma, riesco a fare un mucchio di cose divertenti, francamente poco utili in se e per se, quali l'asservimento di un ventilatore (zenith e azimuth) con tre porte out, gestione di un sintonizzatore, e vari gadgets.*

Per soddisfare a queste e ad altre fantasie è giocoforza dotare la CPU di una interfaccia tale che le permetta il controllo di dispositivi funzionanti ad alta tensione (relativamente) senza che la CPU medesima non ne rimanga... scottata.

Quindi, oltre ai soliti requisiti di versatilità ed espansibilità, occorre soddisfare a elementari specifiche riguardanti l'isolamento elettrico fra mondo esterno e μ p.

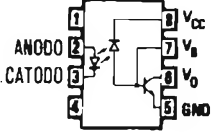
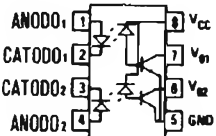
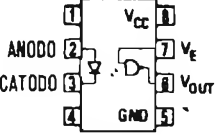
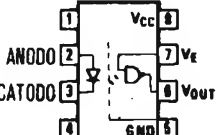
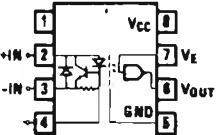
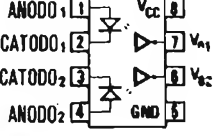
Non sto a scrivere sulle tecniche di isolamento e mi associo a Paolinelli, omaggiando le qualità degli opto-isolatori.

A tale scopo allego nelle due pagine che seguono due tabelle per tutti i gusti riguardanti gli opto-isolatori della HP: a voi la scelta.

Ciò detto, entriamo dentro all'argomento in questione; guardiamo innanzitutto cosa si vuole, il modo di realizzare il tutto e infine come si arriva al prodotto finito.

Semplicisticamente si desidera un sofisma che, in base a programmi caricati e/o uso di interrupt, selezioni una particolare porta out; indirizzi verso essa due segnali distinti: uno di off e l'altro di on senza preoccuparsi di riversare sul bus dei dati byte particolari (quindi tale DPD non usa data bus e non può essere usato come I/O di dati). Desideriamo inoltre che la CPU possa simultaneamente tenere sott'occhio più utenze: ad esempio tenere acceso un ventilatore e spegnere/accendere controlli di rotazione del medesimo, accendendo nello stesso tempo un sint o che so io. Così come è stato realizzato, il DPD può lavorare simultaneamente su otto dispositivi esterni: le commutazioni sono 16 in quanto occorrono 8 impulsi on e 8 impulsi off.

*Logico che possiamo arrivare a controllare ben **128 dispositivi**.*

Componente		Descrizione	Applicazioni	Vel. di comm. tipica	Rapporto di trasf. di corren.	Corrente di ingresso in specifica	Isolamento
	6N135 (5082-4350)	Uscita a transistor	Ricevitore di linea, Circuiti analogici, TTL/CMOS, TTL/LSTTL, Isolamento di massa	1M bit/s	7% Min.	16mA	3000Vdc
	6N136 (5082-4351)				19% Min.		
	HCPL-2502 (5082-4352)				15-22%		
	HCPL-2530 (5082-4354)	Doppio canale Uscita a transistor	Ricevitore di linea, Circuiti analogici, TTL/CMOS, TTL/LSTTL, Isolamento di massa	1M bit/s	7% Min.	16mA	3000Vdc
	HCPL-2531 (5082-4355)				19% Min.		
	6N137 (5082-4360)	Porta logica ad accoppiamento ottico	Ricevitori di linea, Circuiti logici ad alta velocità con isolamento di massa	10M bit/s	700% Typ.	5.0mA	3000Vdc
	HCPL-2601 (5082-4361)	Porta logica ad accoppiamento ottico con alta reiezione di modo comune	Ricevitori di linea, Circuiti logici ad alta velocità con isolamento di massa in ambienti con alto livello di rumore di massa o indotto	10M bit/s	700% Typ.	5.0mA	3000Vdc
	HCPL-2602	Ricevitore di linea ad accoppiamento ottico	Sostituzione di ricevitori di linea convenzionali in ambienti con alto livello di rumore di massa o indotto	10M bit/s	700% Typ.	5.0mA	3000Vdc
	HCPL-2630 (5082-4364)	Porta logica doppia ad accoppiamento ottico	Ricevitori di linea, Circuiti logici di alta velocità con isolamento di massa	10M bit/s	700% Typ.	5.0mA	3000Vdc

Eccovi qui sopra, e nella pagina seguente, le tabelle di cui vi ho parlato alla pagina precedente.

Componente	Descrizione	Applicazioni	Vel. di comm. tipica	Rapporto di trasf. di corren.	Corrente di ingresso in specifica	Isolamento
	6N134 (5082-4365)	Porta logica a doppio canale ad accoppiamento ottico in custodia ermetica Prove TXV Prove TXVB con dati del gruppo B	10M bit/s	400% Min.	10mA	1500Vdc
	6N134 TXV (TX-4365)					
	6N134 TXVB (TXB-4365)					
	HCPL-2770 (6N140)	4 isolatori a bassa corrente di ingresso e alto guadagno in custodia ermetica	300k bit/s	300% Min.	0.5mA	1500Vdc
	TXHCPL-2770					
	TXBHCPL-2770					
	6N138 (5082-4370)	Bassa tensione di saturazione Uscita ad alto guadagno, $V_{cc} = 7V$ max.	300k bit/s	300% Min.	1.6mA	3000Vdc
	6N139 (5082-4371)	Bassa tensione di saturazione Uscita ad alto guadagno, $V_{cc} = 18V$ max.			0.5mA	
	HCPL-2730	Doppio canale Alto guadagno, $V_{cc} = 7V$ max.	300k bit/s	300% Min.	1.6mA	3000Vdc
	HCPL-2731	Doppio canale Alto guadagno, $V_{cc} = 18V$ max.			0.5mA	
	4N45	Uscita a Darlington $V_{cc} = 7V$ max.	3k bit/s	250% Min.	1.0mA	3000Vdc
	4N46	Uscita a Darlington, $V_{cc} = 20V$ max.			0.5mA	

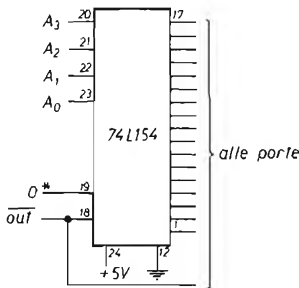
La prima cosa da fare è quella di indicare alla CPU quale è la porta sulla quale deve agire: usiamo quindi quattro linee di address e un decodificatore il quale univocamente colleghi porta alla CPU.

Una volta ottenuti gli impulsi di selezione dispositivo dovremo preoccuparci del collegamento porta-motore. Anche qui alcune considerazioni. Scontato l'uso degli opto-isolatori, dovremo fare i conti con la brevità degli impulsi di selezione provenienti dal decodificatore. Infatti l'impulso di selezione è di circa 250 ns e il relay non ha il tempo materiale per l'aggancio o il rilascio: occorre « fissare » l'informazione facendo un latch sull'impulso di selezione. In tale modo, una volta che la CPU ha messo in esecuzione l'istruzione OUT XXXX, la CPU medesima non deve più preoccuparsi dello stato della porta XXXX: un flip-flop pensa a mantenere il relay prescelto nello stato voluto.

Sulle uscite dei flip-flop collegheremo dei buffer nonché i citati opto-isolatori o fotoaccoppiatori che dir si voglia.

Decodifica esclusa, per ogni dispositivo che si desideri pilotare occorrono due porte (una per l'accensione e l'altra per lo spegnimento), uno stadio flip-flop, un buffer, un opto-isolatore e relay magari a stadio solido.

In termini di componentistica, lo sproloquio precedente si traduce in una manciata di TTL come segue.



* = a livello logico 0, basso
** = a livello logico 1, alto

figura esplicante il decodificatore

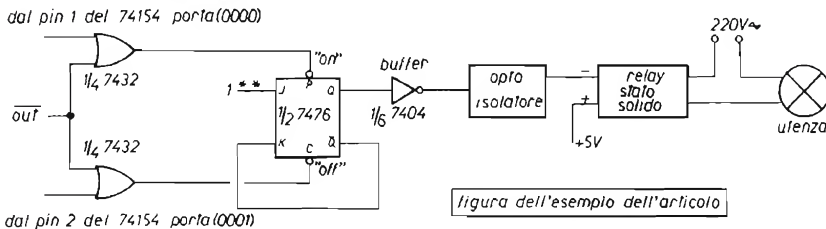
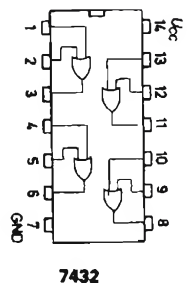
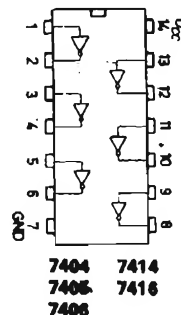
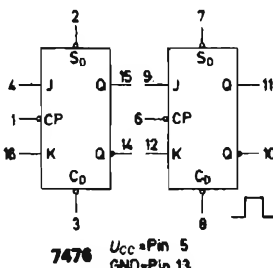
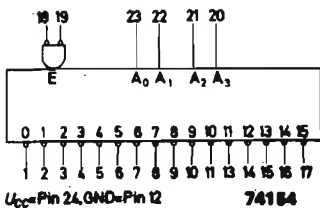


figura dell'esempio dell'articolo



Un 74L154 per decodificare gli address.

Per fare questo deriveremo dal bus address le linee A0 A1 A2 A3 che rispettivamente collegheremo ai pins 23, 22, 21, 20 della decodifica. Dalla CPU occorre anche estrarre il segnale di OUT affinché il 74L154 lavori solo in corrispondenza di tale istruzione e non si metta ad accendere o spegnere dispositivi non appena si presenti sul bus address una qualche informazione, magari riferita ad accessi in memoria.

Per certi microcomputer il segnale OUT deve essere per così dire « costruito » dall'utente mettendo in OR un paio di segnali di controllo che si propagano dalla CPU medesima. A tale proposito occorre fare molta attenzione a quanto segue.

Se il vostro μp controlla TTY o registratori o video o altro, si deve sapere con assoluta precisione quali siano le porte usate dalla CPU per trasferire i dati da/verso tali dispositivi.

Supponiamo che il nostro μp trasferisca dati a un registratore tramite una porta di OUT addressata 0010, se noi usiamo tale porta per accendere un motore avremo la sorpresa di veder accendersi il motore tutte le volte che la CPU abbia bisogno del registratore o, peggio ancora, la spiacevole sorpresa di vedere il contenuto casuale dell'accumulatore caricato nel registratore, una volta eseguita l'istruzione che accende il motore. Per ovviare a questo spiacevole inconveniente i mezzi sono due: o deriviamo altre linee dal bus di indirizzi o, se non sappiamo le porte usate dal monitor, scolleghiamo a seconda dell'uso DPD o varie periferiche.

Il secondo accorgimento per il segnale OUT è che il medesimo deve essere del tipo « active low »: in pratica sulla linea OUT si deve avere sempre un segnale alto che diviene basso non appena dalla CPU parte l'istruzione OUT XXXX. Dovremo quindi scrivere \overline{OUT} .

L'impulso di \overline{OUT} così ottenuto sarà collegato al pin 18 della decodifica, mentre il pin 19 dovrà avere un livello basso, quindi collegato alla massa. Detto fra noi, questi due pins servono il comando di enable per il 74L154. Confrontando ancora lo schema del DPD, ogni singola uscita della decodifica viene messa in OR con il segnale \overline{OUT} tramite 1/4 di 7432; l'uscita dell'OR viene infine collegata ai flip-flop presenti nel 7476. L'uscita che sarà collegata al piedino di preset servirà da comando « on », mentre quella che sarà collegata al piedino di clear servirà da comando « off ».

I collegamenti dei flip-flop sono visibili in figura: useremo l'uscita Q per pilotare relay a stato solido tramite bufferaggio del 7404 e opto-isolatore.

Per fare un esempio, supponiamo di aver collegato la porta 0000 e la 0010 a un FF pilotante un relay allacciato alla alimentazione elettrica di un motore qualsiasi. Da hardware avremo dato il compito di accensione alla 0000 e quello di spegnimento alla 0010.

Quando la CPU metterà in esecuzione l'istruzione OUT 0000, avremo i seguenti eventi:

- decodifica dell'indirizzo;
- segnale di abilitazione alla decodifica;
- impulso presente sul pin 1 del 74L154;
- OR del segnale \overline{OUT} con quello di porta;
- preset del FF A;
- aggancio del relay A;
- accensione del motore.

Quando la CPU metterà in esecuzione la istruzione OUT 0010, avremo la medesima sequenza dei primi due passi, dopodiché:

- impulso presente sul pin 2 del 74L154;
- OR del segnale OUT con quello di porta;
- clear del FF A;
- rilascio del relay A;
- spegnimento del motore.

I componenti sono molti, d'accordo, ma montando il tutto su una basetta preforata (passo integrati) avremo la possibilità di collegare solo le porte volute, riservandoci di espandere il DPD quando le finanze lo permetteranno. Ad ogni modo, a parte la decodifica 74L154, questo è l'elenco dei componenti PER OGNI DISPOSITIVO ESTERNO da pilotare:

- 1/2 SN7432
- 1/2 SN7476
- 1/6 SN7404
- optoisolatore a scelta
- relay a stato solido.

Con questo concludo, sperando di essere stato chiaro anche per i « pierini » di ZZM nonché per i « novices » di Maurizio e, perché no, per i « volponi » di Giardina e i... trappoloni come me.

Antonio

SD 051079

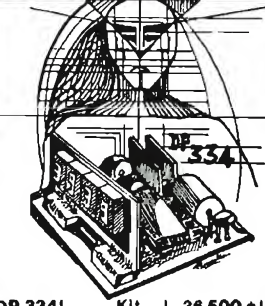


Montato L. 25.500
+IVA

grifo® 40016 S. Giorgio
V. Dante, 1 (BO)
Tel. (051) 892052
Vers. c/c postale n. 11489408
aggiungere L.1000 per spese p.



PIPPO...P DIDATTICO
Kit L.168.000 Compresa IVA



DP 334L	Kit	L. 36.500 + IVA
DP 334	Montato	L. 41.500 "
PM 312	"	L. 42.500 "
AD	"	L. 15.500 "

**STAMPANTI
CENTRONICS 730**

- Carta Perforata e a Lettura facilitata per Centronics 730
- Contenitori DIN 48 x 96 con mascherina
- Ritardatori Octal R 78 K / 24 Vac
- Sensori per Gas... ecc..

Distributore per il Veneto
Ditta ABACO
via Ognissanti - 7
cap 30174 MESTRE
Tel. 041-940330

Il nuovo punto d'incontro di autocostruttori e appassionati di HI-FI.



ANDREA TOMMESANI

BOTTEGA ELETTRONICA

Tel. 051/550761

via Battistelli, 6/c - 40122 BOLOGNA

LE PRINCIPALI MARCHE DISTRIBUITE:

GVH - GIANNI VECCHIETTI
Kit pre e finali - tuner - mixer - contenitori

GI - Ganzerli
gamma completa di contenitori e rack

PEERLESS - GOODMAN'S - PHILIPS - SSK - MONACOR
Kit altoparlanti

E TUTTI GLI ARTICOLI
presenti nei cataloghi GVH

SOLO VENDITA DIRETTA

VIENI A VEDERE ...

Un interessante WATTMETRO RF DIGITALE

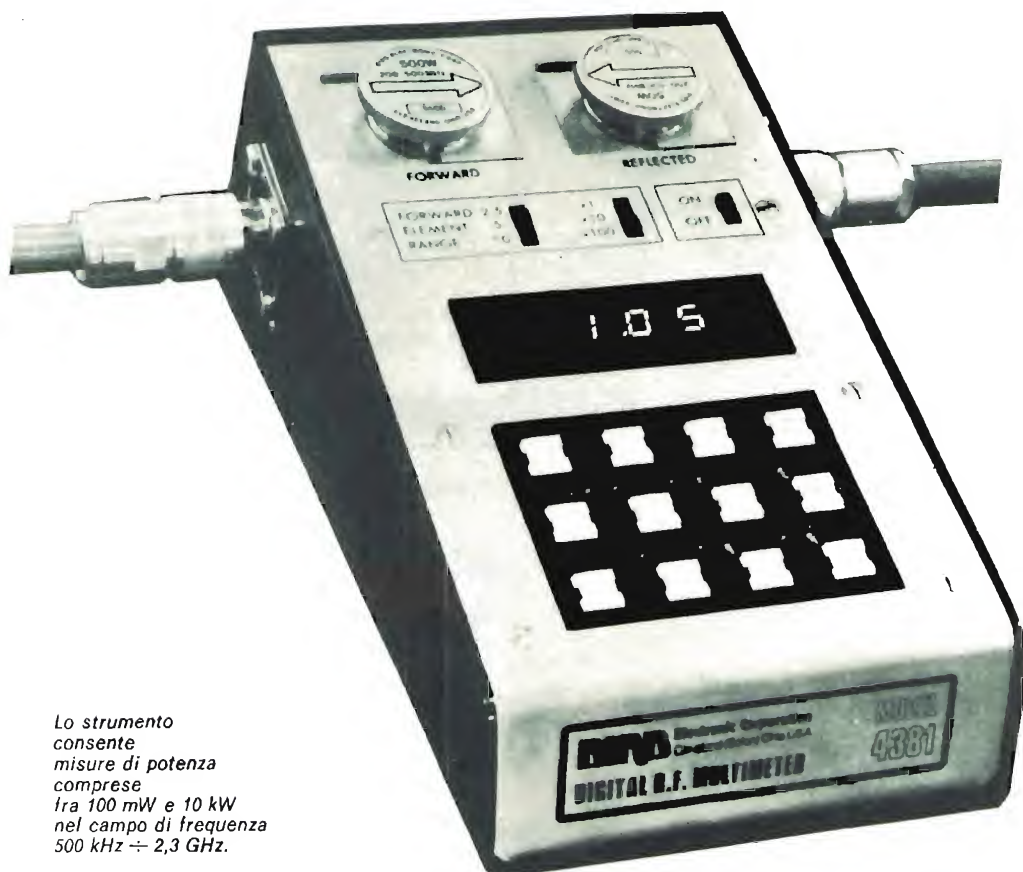
Marco Sellaria

La BIRD ELECTRONICS (USA), rappresentata in Italia dalla VIANELLO S.p.A. - via Tommaso da Cazzaniga, 9/6 - MILANO - ☎ 02/3452071, ha presentato il nuovo wattmetro digitale modello 4381 per misure a radiofrequenza con microprocessore che, grazie alle prestazioni, è stato chiamato « **Power Analyst** ».

Le misure possibili sono il rapporto d'onda stazionaria VSWR; la potenza CW diretta, riflessa, di picco; la percentuale di modulazione AM, le perdite di ritorno.

Inoltre c'è la possibilità di impiegare una memoria interna molto utile nelle operazioni di taratura che comportano aumento, riduzione e ottimizzazione dei livelli.

Lo strumento utilizza tutti gli elementi di misura della già nota serie « 43 », ne riproduce la precisione di misura entro $\pm 5\%$, con VSWR minore di 1,05 a 1 GHz con impedenza 50 Ω , e consente misure valide fino al 120 % della potenza di watt di fondo scala dell'elemento di misura.



Lo strumento
consente
misure di potenza
comprese
fra 100 mW e 10 kW
nel campo di frequenza
500 kHz ÷ 2,3 GHz.

Fino ad alcuni anni orsono l'aggiornamento sui nuovi prodotti era di quasi esclusivo interesse di tecnici, di ingegneri, di addetti ai laboratori.

Da qualche anno in qua, il progresso sempre più allargato delle tecnologie, la gamma sempre più vasta di prodotti, i costi più accessibili, hanno portato queste esigenze fino al livello del « consumer », cioè dell'hobbista, dell'amatore, dell'autocostruttore.

Questa necessità di tenersi aggiornati, di sapere cosa c'è di nuovo sul mercato, quali sono le caratteristiche principali dei nuovi prodotti, è molto sentita dai nostri Lettori.

Conoscere le Ni-Cd

quello che è necessario sapere sulle batterie al Ni - Cd

I5CLC, Carlo Ciapetti

Il diffondersi di apparecchiature portatili ha reso popolari e ben apprezzate le batterie al Nichel-Cadmio; queste hanno sulle batterie a secco il vantaggio di essere ricaricabili e sugli accumulatori ad acido il vantaggio di essere sigillate e più leggere.

Su entrambi i tipi poi hanno il non trascurabile vantaggio di offrire una tensione pressoché costante durante il periodo di carica utile.

Sapere come funzionano, come devono essere utilizzate e ricaricate permette di ottenere le migliori prestazioni e di evitare ogni possibile danneggiamento, visto anche il costo piuttosto alto cui sono reperibili sul mercato.

Voltaggio delle Ni-Cd

A differenza delle batterie a secco il cui voltaggio diminuisce costantemente durante l'utilizzo, le Ni-Cd consentono una tensione disponibile costante (o quasi) durante il periodo efficace di utilizzo.

A piena carica ciascun elemento raggiunge un valore di circa 1,45 V; questo valore scende rapidamente a $1,2 \div 1,3$ V e tale rimane durante il periodo, piuttosto lungo, del suo utilizzo.

Il valore a cui l'elemento deve considerarsi scarico è di circa $1,1 \div 1,0$ V: da qui in poi la scarica verso il potenziale 0 V è molto veloce (figura 1). In effetti, una volta raggiunto il potenziale 0 V, se si rimuove il carico, la tensione risale fino a circa 0,5 V: questo è un test « di buona salute » della Ni-Cd.

Capacità delle Ni-Cd

La parola « capacità » si riferisce alla carica totale che una Ni-Cd può immagazzinare e fornire al suo utilizzo per ogni ciclo di carica; la capacità si misura in ampere/ora (o in milliampere/ora).

ELETTRONICA 2000

è solo cq

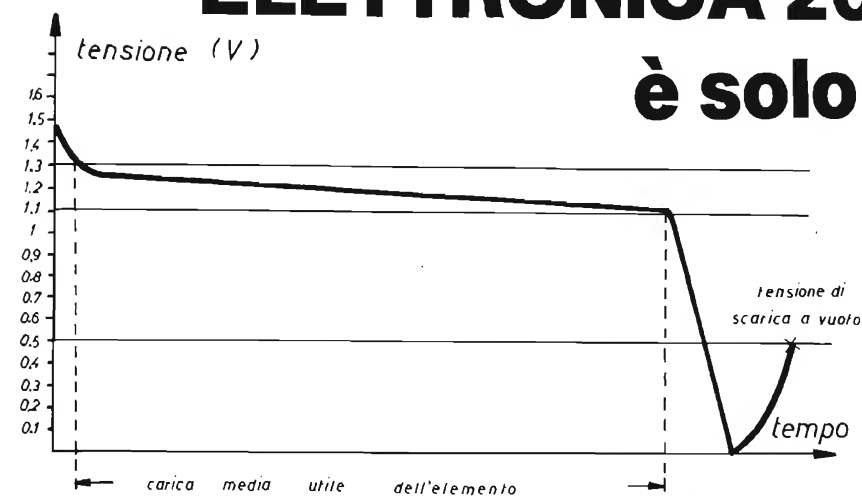


figura 1

Per esempio una batteria con capacità di 450 mA/h può fornire a un carico utilizzatore 450 mA per un'ora, oppure 45 mA per 10 ore e così via. Questa spiegazione è tuttavia semplicistica; in primo luogo perché più rapida è la scarica minore è l'energia totale ottenibile dalla Ni-Cd (una batteria che fornisca 450 mA per un'ora fornirà probabilmente 45 mA per 11 ore e 4,5 mA per 115 ore).

In secondo luogo perché ciò dipende anche dai limiti posti dal Costruttore nel considerare il valore per cui una Ni-Cd sarà scarica: chi assuma 1,0 V avrà a disposizione un po' più di carica utile di chi si sarà invece attenuto a un valore di 1,1 V.

Il dato relativo alla capacità dipende quindi dal metodo usato dal Costruttore della Ni-Cd per definirla: questo cambia tuttavia in maniera non poi molto significativa l'intero panorama.

Corrente di scarica delle Ni-Cd

Per poter mettere a raffronto differenti Ni-Cd si usa il cosiddetto « fattore C » ossia il valore (in A o mA) della corrente di carica o di scarica della batteria. Per una batteria da 450 mA/h, C sarà di 450 mA.

La stessa batteria impiegata in un circuito il cui assorbimento sia di 450 mA (e quindi con fattore di scarica pari al suo C) durerà circa un'ora prima di essere scarica; se il Costruttore userà invece un fattore di scarica di 5 ore ($C/5 = 0,2C$) questa durerà circa 5 ore con un carico di 90 mA. E così via (figura 2).

Bisogna però considerare che più che di singole celle noi parliamo di batterie di celle.

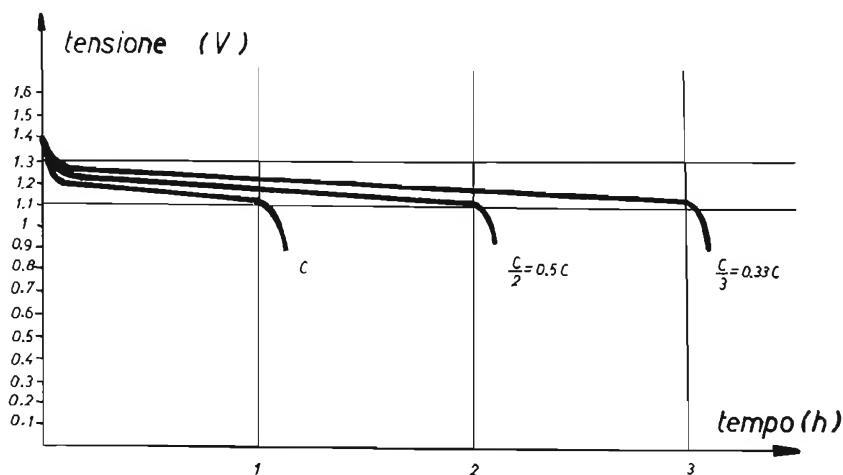
E fra le celle ce ne potranno essere di migliori e di peggiori.

E' necessario che la scarica non sia protratta oltre certi limiti.

Infatti se una cella più debole dovesse raggiungere sotto carico il valore di 0 V, verrebbe ad essere caricata inversamente dagli altri elementi ed irrimediabilmente danneggiata.

Bisogna anche stare molto attenti a non mettere in corto le polarità: la resistenza interna delle Ni-Cd è infatti bassissima e si possono verificare correnti enormemente più alte che nelle batterie a secco, pari anche a oltre

20°C (9 A per una batteria Ni-Cd come quella finora considerata negli esempi e che in effetti corrisponde a quelle normalmente impiegate nei ricetrasmittitori portatili tipo FT207R, ecc.).



tempo di scarica in funzione del fattore C

figura 2

La temperatura e le Ni-Cd

La temperatura di magazzinaggio prevista per le Ni-Cd va da -20°C a $+45^{\circ}\text{C}$ nella generalità dei casi.

Durante il ciclo di scarica la temperatura può mantenersi intorno a questi limiti, tenendo conto che al di sotto si abbassa la resistenza interna e al di sopra può verificarsi un ulteriore aumento, pericoloso, di temperatura. Molto più restrittivi i limiti durante la ricarica e ciò in quanto durante questa operazione si generano gas internamente: questi vengono riassorbiti dalla reazione chimica interna ma ciò dipende anche dalla temperatura che deve essere compresa fra i 5°C e i 40°C .

Ricaricare le Ni-Cd

Ed eccoci finalmente a una domanda che spesso ci poniamo o ci siamo posta: perché alcune Ni-Cd devono essere ricaricate per 14 o più ore e altre solo per poco più di tre?

Vediamo un po'.

Prima di tutto per ricaricare una Ni-Cd è necessario darle un bel po' più di corrente di quella che poi si potrà ricavarne, di solito circa un 50 % in più; per caricare una Ni-Cd da 450 mA/h è necessario dargliene circa 675 mA/h.

Il metodo normalmente usato per ricaricare una Ni-Cd **a corrente costante** è quello di caricarla a 45 mA per circa 14/16 ore ($45 \times 15 = 675 \text{ mA}$).

Ciò corrisponde a un fattore di 0,1C.

Si può facilmente notare come solo 2/3 della carica venga accettata dalla Ni-Cd per poter poi esser in seguito resa nel normale ciclo di utilizzo mentre 1/3 viene dissipato prevalentemente in calore.

MA QUESTO NON È L'UNICO MODO DI RICARICARE UNA NI-Cd!

Ricordando l'ammontare della carica da dare alla batteria e facendo attenzione, come vedremo, ad altri fattori importanti, si può ricaricare la Ni-Cd a C per un'ora e mezzo, a 0,5C per tre ore, e così via... ma prima di farlo

vediamo un po' cosa avviene a quel terzo di energia che viene dissipato durante la carica.

Senza voler scendere in dettagli chimico-fisici, « quel terzo di energia » produce ossigeno competitivamente al normale processo di ricarica: ciò significa che appena la ricarica è completata « i tre terzi » e cioè tutta l'energia applicata si traduce in generazione di ossigeno e conseguentemente di calore con possibilità anche di deflagrazione oltre che di danneggiamento irreversibile della batteria.

Ricaricare una Ni-Cd è perciò possibile anche a 0,5C o a C (225 mA o 450 mA nei nostri esempi) **purché non si sovraccarichi.**

E' molto importante perciò iniziare la ricarica quando la batteria è realmente scarica e controllare il tempo di ricarica al fine di evitare di sovraccaricare.

Ricaricando a 0,1C (45 mA, nell'esempio) non c'è poi molto pericolo di sovraccaricare e questa è la ragione per cui generalmente si ricorre a questo fattore di ricarica; nei loro ricaricatori « rapidi » sia la Yaesu che la Kenwood adottano dei fattori 0,5C e più controllando il processo di ricarica attraverso dispositivi di temporizzazione ma le Ni-Cd devono essere messe in carica **solo se scariche.**

In USA c'è una classificazione per l'intensità di carica:

- **di magazzinaggio** (trickle) da 0,01C a 0,03C
- **normale** (overnight) da 0,05C a 0,1 C
- **rapida** (quick) da 0,2 C a 0,5 C
- **veloce** (fast) da 0,5 C a 1 C e oltre.

Questi dati di ricarica sono spesso forniti dal Costruttore delle Ni-Cd.

Circuiti di ricarica delle Ni-Cd

Basilarmente devono comporsi di una sorgente a corrente costante, a uno o più livelli (per esempio a 7 mA di magazzinaggio, a 45 mA normale e a 150 mA rapida per il nostro esempio di Ni-Cd da 450 mA/h) e di un controllo di sovraccarica (il più semplice è... il nostro orologio!).

Diversi circuiti sono stati pubblicati recentemente e i riferimenti sono riportati nell'appendice bibliografica.

In un dispositivo che dovesse essere ridisegnato, oltre agli elementi sopra indicati, sarebbe opportuno prevedere anche un ciclo automatizzato di completamento della scarica prima di procedere alla ricarica, magari ricorrendo a tecniche digitali per la rilevazione delle soglie di massima scarica e di massima carica e per il completo automatismo del ciclo.

In effetti ancora non è stato pubblicato né è in commercio niente del genere, utile anche ai fini che vedremo.

E, per finire, la « memoria » delle Ni-Cd

Le Ni-Cd hanno una specie di « memoria ».

Se un elemento o una batteria vengono utilizzati, giorno dopo giorno sempre nello stesso modo, queste si ricordano delle caratteristiche di questo ciclo e si adeguano.

Così se di una Ni-Cd utilizziamo ogni volta una porzione di carica pari, ad esempio, alla metà, dopo un certo numero di cicli la potenzialità della Ni-Cd diventerà pari a tale valore.

Una Ni-Cd da 450 mA/h utilizzata ogni giorno a 90 mA per due ore e mezzo e poi ricaricata per otto ore a 45 mA (0,1C) tenderà a scaricarsi in due ore e mezzo.

Per distruggere questa memoria e riportare la Ni-Cd alla sua piena capacità è necessario scaricarla a 0 V per una o due volte a un fattore massimo di 0,5C (225 mA nell'esempio) e poi ricaricarla a 0,1C (45 mA nell'esempio); sarà bene fare attenzione a non arrivare ai limiti minimi che per brevissimi periodi di tempo per evitare di danneggiare gli elementi più deboli della batteria di Ni-Cd.

Ecco a cosa potrebbe essere utile il dispositivo prima citato.

Bibliografia sulle Ni-Cd

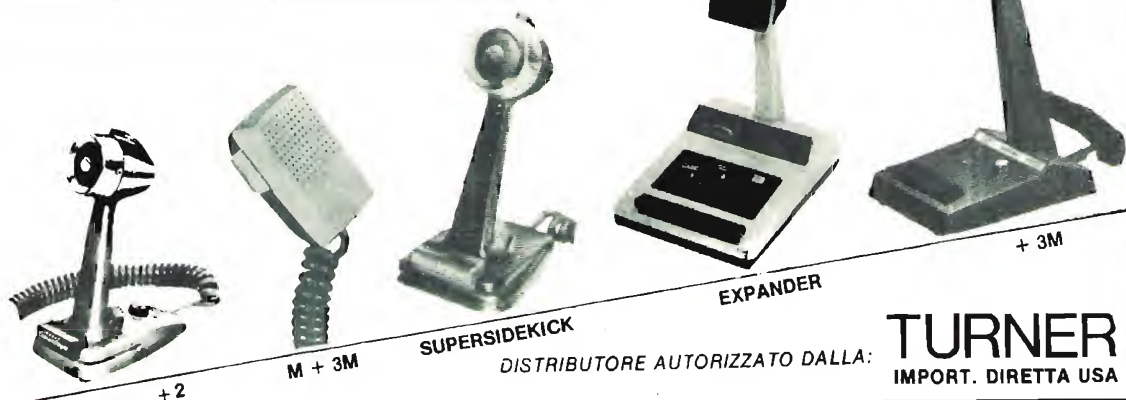
In attesa che qualcuno progetti lo « state-of-the-art » dei ricaricatori intelligenti di Ni-Cd potrete trovare notizie utili su:

- 73 MAGAZINE - Dec 1974 - Stark (K2OAW) « **How to make Nicads Behave** », ispiratore di questo articolo;
- 73 MAGAZINE - Dec 1979 - Buckman (W6SMJ) « **Build a simple HT charger** »;
- ham radio - Aug 1974, pagina 56 e Oct 1974, pagina 56 - Noll (W3FOJ) « **Circuits and techniques** »;
- HAM NOTEBOOK VOL. 2, pagina 84 - Fisk (W1DTY) « **Power supplies** »;
- cq elettronica - 5/1979 - F. Palasciano « **Caricabatteria a spegnimento automatico per Ni-Cd** »;
- QST - May 1980 - Shriner (WA0UZO) « **A deluxe Nicad charger for handheld transceivers** »;
- BREAK! - 6-7 1979 - F. Giraldi « **Un carica batterie al Nichel Cadmio** ».

Giovanni Lanzoni

i2YD
i2LAG

20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744



DISTRIBUTORE AUTORIZZATO DALLA:

TURNER
IMPORT. DIRETTA USA

cq vi dà di più

**vincitore
Campionato mondiale RTTY
dei
Cinque Continenti**



18AA, dottor Rosario Pentimalli di Reggio Calabria.

* * *

« 5 CONTINENT WORLD RTTY CHAMPIONSHIP 1981 »

Le date di effettuazione sono:

AUSTRALIA - OCEANIA & ASIA RTTY FLASH CONTEST 24/25 Gennaio 1981

NORTH & SOUTH AMERICA RTTY FLASH CONTEST 28/29 Marzo 1981

EUROPA & AFRICA RTTY « GIANT » FLASH CONTEST 23/24 Maggio 1981

Gli interessati possono chiedere a **IATG Radiocomunicazioni** - via Boldrini 22 - Bologna, una copia del n. 6/80 di **TECNICHE AVANZATE** che contiene i regolamenti di tutte le gare.

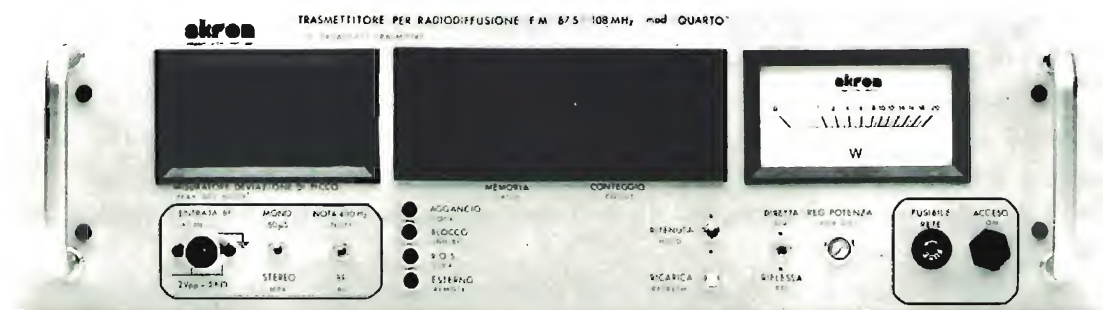
**gli altri sono oggi
IATG è domani**

PERCHÈ **akron**

La maggior parte di Voi già ci conosce. Infatti dal '75 operiamo, dopo lunga esperienza in settori affini e comunque riguardanti la ricetrasmisione, nel broadcast professionale.

All'inizio era PERRY ELETTRONICA, oggi AKRON.

Il cambio del nome, oltre alla differenza formale, ha coinciso con una fase di riflessione tecnica e organizzativa per la nostra azienda. Da quel momento insomma i nostri prodotti e il nostro servizio, dopo un doveroso tirocinio, diventavano un preciso riferimento nel mercato italiano.



Parliamo per esempio del TX PLL Quarto (ricordiamo che il nostro PLL 1° è stato il primo sintetizzato in fondamentale d'Italia, vd. riviste "Millecanali" primi mesi '76).

Questo trasmettitore a doppio loop di fase analogico e digitale, impiega 39 transistor, 24 circuiti integrati, diodi, resistenze a strato e impasto, condensatori multistrato e film, tantalio e tantalio solido, meccaniche in alluminio fresato, parti stampate e pannello 40 decimi, vernici ad alta resistenza, contatti e commutatori dorati, stampati bifacciali metallizzati rifusi e tanti altri componenti.

PER OTTENERE uno *splendido* suono ad alta fedeltà (distorsione 0,1), una *impressionante* purezza spettrale (< 100 dB), un *fantastico* livello di noise (< 75 dB), una *monotona* caratteristica di ininterrotto funzionamento per anni e anni e anni (5 anni di garanzia totale); è costruito con cura certosina, con puntigliosa precisione controllandone e ricontrollandone ogni piccola parte. *Non costa più di altri apparati, con i quali ha in comune solo il fatto di essere un trasmettitore FM.*

PLL Quarto è un DIALOGO DA TECNICO A TECNICO, non per tutti:

akron una scelta matura

Ma anche con l'occhio rivolto al futuro.

L'AK 700, compatto, unico in Europa, è un amplificatore di potenza allo stato solido a *banda larghissima*. Alcuni dati indicativi:

impiega 8 transistor "Controlled Q" (MRF 317) con 13 dB di guadagno e potenza nominale di 100 W cadauno. Armoniche a -95 dB, modulazione ampiezza residua -55dB, ecc.

Ma il dato che comunque sintetizza l'ottimo risultato è il rendimento di collettore dell'apparecchio, che risulta essere, in qualsiasi condizione, superiore all'80 %

segue **akron**



Ciò si traduce, da una parte in una drastica riduzione dei consumi, dall'altra in un abbassamento della potenza dissipata in calore.

Il sistema di combinazione è del tipo "a uguale ritardo di fase", quindi a banda larghissima. Questa tecnica fa sì che le eventuali piccole variazioni nei singoli stadi, dovute all'assestamento ed all'invecchiamento dei componenti, possano essere trascurate. E' questo infatti il problema, ancora irrisolto nella quasi

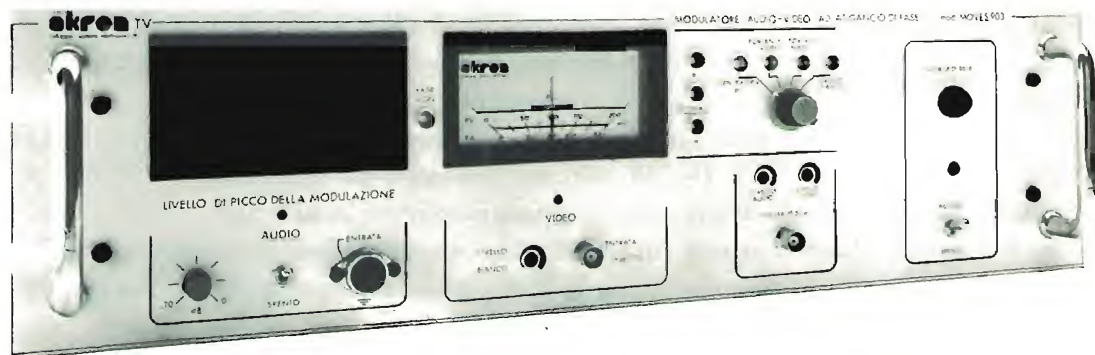
totalità degli apparati esistenti, causa della rottura di più stadi.

Anche per l'alimentatore è stata applicata, ovviamente, la tecnica più avanzata. Si tratta infatti di un alimentatore switched-mode, a parzializzazione veloce (35 KHz), diretta, della tensione di rete.

Anche qui rendimento dell'80 % elevati vantaggi dissipativi, protezioni, controlli automatici e via dicendo.

Solo la sinteticità di queste note ci impedisce di precisare, con la dovizia di particolari che l'AK 700 meriterebbe, le numerose innovazioni che fanno di questo apparato L'AMPLIFICATORE PIU' AVANZATO D'ITALIA, E COMPETITIVO A LIVELLO MONDIALE.

Dove ci conoscete meno è nella televisione, un settore per noi giovane, ma in cui abbiamo versato l'esperienza e il "gusto del professionale" ormai acquisito.



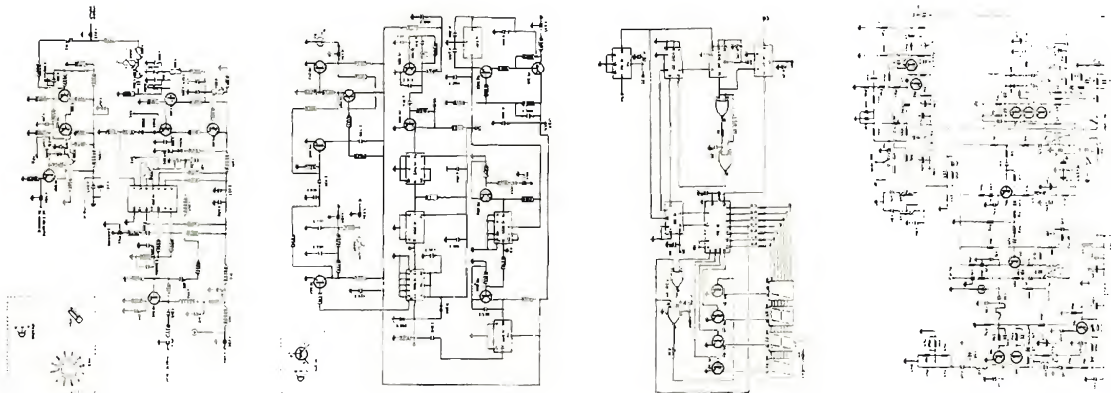
Di nuovissima concezione questo modulatore impiega: 40 transistor, 3 FET, 18 integrati, 68 diodi, 4 Hot-Carrier.

PER I TECNICI DI STAZIONE: un dispositivo estremamente utile in questo "MOVES 903", è il sistema di misura del rapporto video/sync. Mediante infatti un sample & hold ad alta velocità di acquisizione, il segnale video viene campionato per $0,5 \mu\text{s}$ in corrispondenza della caduta dell'impulso di sync e prima del burst-colore.

A seconda dunque dell'altezza del piedistallo si produce una tensione che viene controllata da un discriminatore a finestra che a sua volta pilota tre diodi led (due rossi e uno giallo). L'indicazione è immediata, video alto, video basso, corretto rapporto video/sync (led di centro).

l'AKRON crede negli specialisti

Infatti ogni apparato è completo di un dettagliato manuale tecnico: schemi elettrici, valori dei componenti, foto delle parti interne, quote, descrizione accurata di progetto, disegno circuiti stampati, precise istruzioni di collaudo e assistenza.



A questo punto penserete che l'AKRON produca solo apparati di alto costo e di impiego professionale, come per i modelli fin'ora presentati.

NON E' VERO. E' proprio perché ben conosciamo la reale situazione del broadcast italiano, che abbiamo realizzato una linea alternativa di prodotti a prezzo contenuto.

La distinzione a livello estetico è immediata. La linea a cinque anni di garanzia ha i pannelli grigi; la linea a un anno di garanzia ha i pannelli azzurri.

I componenti ridiventano "normali", come quelli in sostanza utilizzati da altri costruttori. I circuiti vengono semplificati, pur usufruendo dell'esperienza e delle conoscenze maturate nello studio della linea professionale. L'alta potenza non è più a transistor, ma a valvole; ciò per una precisa ragione di costi.

**INSOMMA UN OCCHIO AL MIGLIOR RAPPORTO QUALITA'-PREZZO-
-PRESTAZIONI.**

A questa linea appartengono cinque eccitatori base denominati "PROTO":

- | | |
|---|--------------|
| * Il tipo PLL non programmabile, da 15 W, ideale per piccole stazioni e ponti radio; | L. 840.000 |
| * Il tipo come sopra ma in gamma 52,5 ÷ 68 MHz | L. 890.000 |
| * Come sopra ma programmabile direttamente dal pannello mediante interruttori rotativi numerici | L. 940.000 |
| * Come sopra ma con vero frequenzimetro digitale | L. 1.060.000 |
| * Come sopra ma con 60 W di uscita per pilotare direttamente l'unità da 2 KW | L. 1.220.000 |

Desiderando realizzare un piccolo ponte, disponiamo di un "cassettino" denominato Rx M; un semplice ricevitore con front-end a FET, uscita BF non deenfattizzata a 0 dB o maggiore, regolabile, con bassa distorsione, con interruttore di spegnimento automatico in assenza della portante. Il prezzo è di L. 190.000, l'alimentazione a 12 ÷ 15 Vcc. Generalmente lo alloggiamo all'interno dei trasmettitori. *Una soluzione davvero economica.*

E SCUSATE SE E' POCO

segue **akron**

Il finale a transistor della linea economica è l'AK 100 EAC, alimentatore switching e finale di 2 x PT 9783 in push-pull. La potenza nominale è di 100 W, ma agevolmente possono essere prelevati, dato l'elevato surdimensionamento, 150 W.

Altro finale è il "VA 800" — 800 W di uscita per 15 W di ingresso, quindi direttamente pilotabile da uno dei modelli "PROTO", per la costituzione a bassissimo costo di una stazione da 800 W a norme C.C.I.R. Infatti in uscita è incorporato un filtro p.b. tale che le armoniche sono attenuate di almeno 85 dB. L'apparato è già completo di armadio rack.

Il "VA 2000" invece impiega la 3 CX 1500 A7, tubo metal-ceramico che può raggiungere i 2500 W. Per cui lavorando a 2 KW usufruisce già di un'adequata riserva di potenza, a tutto vantaggio della durata.

In questo apparato sono state volutamente eliminate tutte quelle soluzioni, apparentemente sofisticate, quali controlli proporzionali dell'anodica mediante TRIAC e SCR, relè a stato solido, ecc. ..., a favore di tradizionali e tradizionalmente robusti teleruttori. Abbiamo quindi voluto realizzare un solido e affidabile amplificatore "all'antica".



Riteniamo a questo punto di aver stimolato il Vostro giusto interesse. Inviateci allora il Vostro nominativo. Riceverete, ovviamente gratis, il nuovo catalogo e i successivi aggiornamenti.

Sarete inseriti nella memoria del nostro computer che "terrà d'occhio" il Vostro specifico campo d'interesse.

E' QUASI COMPLETATA PER TUTTE LE REGIONI UNA RETE DI CONCESSIONARI, PROVVISI DI APPARATI PER L'EMERGENZA IMMEDIATA. COME DIRE CHE **akron**

non si ferma mai

ANTENNA PROFESSIONALE

ALTA POTENZA

SIN-4 / C M B

La maggior parte dei sistemi riceventi, sia su mezzi mobili (autoradio), sia in ambienti domestici, ha ormai dimostrato la preferenza della polarizzazione verticale per la radiodiffusione.

E' per questo che, nel realizzare un'antenna professionale, che tenesse conto della reale problematica, ci siamo indirizzati verso il tipo collinare verticale a quattro dipoli. E' infatti nostro parere che con questo tipo di antenna, se ben realizzato, si ottenga il miglior rapporto prezzo-qualità-ingombro.

L'antenna "SIN-4/CMB" è composta di quattro dipoli sinfasici, ciascuno con impedenza caratteristica 50 Ohm, e da un combinatore di potenza a doppio salto d'impedenza, ciò per ottenere la maggior larghezza di banda possibile.

Per quanto concerne la realizzazione meccanica, la "SIN-4/CMB" è interamente realizzata in acciaio trattato, ottone tornito, PTFE ed altri materiali pregiati, presentandosi come un vero gioiello di precisione.

L'intera antenna è fisicamente a massa, quindi immune dai problemi di caricamento elettrostatico, tipici di altre antenne di questo genere.

All'esterno l'antenna è trattata con vernici e gomme anticorrosione; la viteria è in acciaio inox.

sinter s.r.l

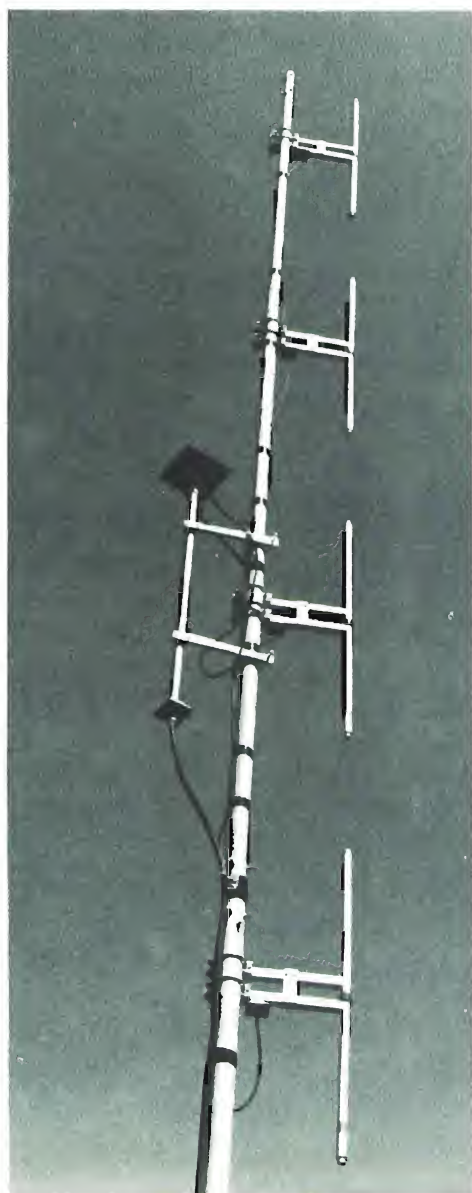
TECNOLOGIE ELETTRONICHE

88046 lamezia terme via del progresso 105 tel. 0968-27430

Dal Sud qualità e tecnologia per il mercato italiano

Disponiamo di attrezzato laboratorio con analizzatore di spettro HP, Wattmetri e terminazioni, Counter, Oscilloscopi.

CONCESSIONARIO
skron
s.p.a. - viale dell'Industria



ANTENNA SIN-4/CMB

Gamma di frequenza	87,5 ÷ 106 MHz
Impedenza ingresso	50 Ohm asimmetrico
R.O.S.	< 1,2 : 1
Diagramma verticale	punto a mezza potenza 22°
Diagramma orizzontale	~ circolare
Polarizzazione	verticale
Guadagno	10,5 dB isotropico
Lunghezza totale dell'antenna	~ 7,7 m.
Potenza applicabile	< 3 KW
Connettore ingresso del combinatore	"7/16" femmina
Connettori uscita del combinatore	"N"
Connettori ingresso dei dipoli	"N"
Fissaggio	Tubi di acciaio Ø 80 mm. minimo con serratubi forniti
Resistenza al vento	> 160 Km/h

FDK

Il Multi-700 AX è un ricetrasmittitore mobile sintetizzato per la banda FM dei 2 metri caratterizzato da 800 canali con separazione di 5 KHz. Potenza di uscita regolabile in continuo tra 1 e 25 W. Il Multi-700 AX è dotato di comandi e pulsante per l'offset e il tono. È dotato altresì di pulsante-memoria che permette il QSY immediato.

INTERMOR



DISTRIBUTORI PRODOTTI RADIOAMATORIALI

AMANTEA (CS) - C.so V. Emanuele, 83 - Tel. 0982/41305
BOLOGNA - Via Gobetti, 39/41 - Tel. 051/358419
BOLOGNA - Via R. Emilia, 10 - Tel. 051/463209
BORGOMANERO (NO) - Via Arona, 11 - Tel. 0322/82233
BRESCIA - Via Crocefissa di Rosa, 76 - Tel. 030/390321
CARMAGNOLA (TO) - Via XX Settembre, 3 - Tel. 011/972392
CASTEL VETRANO - Via Mazzini, 39 - Tel. 0924/81297
CHIVASSO (TO) - Via Cosola, 17 C - Tel. 011/9112669
COMACINO - Porto Garibaldi - Vie dei Mille, 7 - Tel. 0533/87347
FIRENZE - Via Baracca, 3 - Tel. 055/350871
FIRENZE - Via Il Prato, 40 R - Tel. 058/284974
GENOVA - Via Leoncavallo, 45 - Tel. 010/428789

IVREA (TO) - C.so Massimo D'Azeglio, 50 - Tel. 0125/424724
IMOLA (FO) - Via Dell'avoro, 85 - Tel. 0542/33010
LANCIANO (CH) - Via Mancinello - Tel. 0872/32129
LA SPEZIA - Via A. Ferrari, 97 - Tel. 0187/34070
LATINA - Via Monte Santo, 54 - Tel. 0773/484743
LUCCA - Via Burlamacchi, 19 - Tel. 0583/53429
MILANO - Via Friuli, 16/18 - Tel. 02/5794
MILANO - Via Procaccini, 41 - Tel. 02/313179
NAPOLI - Via S. Anna dei Lombardi, 19 - Tel. 081/328186
PADOVA - Via A. da Murano, 70 - Tel. 049/605710
PADOVA - Via Giotto, 29/31 - Tel. 049/657084
PARMA - Viale Tanara, 13 - 0521/208833
PESCARA - Via Tiburtina Valeria, 359 - Tel. 085/27688

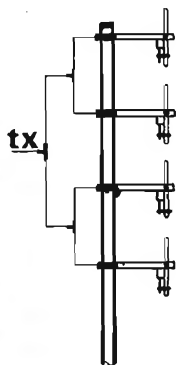
PORDENONE - Viale Cossetti, 5 - 0434/27888
RAGUSA - Via Napoleone Colonna, 35 - Tel. 0932/23808
RIMINI (FO) - Via Pertile, 1 - Tel. 0541/23911
ROMA - Via R. Emilia, 30 - Tel. 06/8445841
S. GIULIANO MIL (MI) - Via Marconi, 22 - Tel. 02/9848669
SIRACUSA - V.le Teocrito, 118 - Tel. 0931/65359
SOVIGLIANA (FI) - Via L. da Vinci, 39 - Tel. 0571/508503
STRANGOLAGALLI (FR) - Via Roma, 13 - Tel. 0775/97211
TRENTO - Via Suffragio, 14 - Tel. 0461/25370
TRIESTE - Via Imbriani, 8 - Tel. 040/69051
VIBO VALENTIA (CZ) - V.le Affrico, 77 - Tel. 0983/45455
VOLPEDO (AL) - Via Rosano, 8 - Tel. 0131/80105

ANTENNE : GAMMA 87 ÷ 108 MHz

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Dipoli radianti a mezza onda
- Adattatore d'impedenza a "gamma match"
- Collegamento in fase con accoppiatore in dotazione al quale sono applicabili 1'200 WRF
- Accoppiatore "solido" mod. ACC1x4 - 3'000 WRF, fornibile a richiesta
- Impedenza: 50 ohm
- R.O.S. $\leq 1,2:1$
- Materiale: anticorrosione
- I connettori di ingresso e uscita accoppiatore e di ingresso antenna sono del tipo "N"

Modello RT 4E
COLLINEARE 3 KW



IRRADIAZIONE ORIZZONTALE: CIRCOLARE
GUADAGNO: 7 dB
SVILUPPO MEDIO: m. 8,30
INSTALLAZIONE: SU PALO \varnothing 70 mm
RESISTENZA AL VENTO: 170 km/h
£. 340'000 + I.V.A.

IRRADIAZIONE ORIZZONTALE: 230°
GUADAGNO: 10,5 dB
SVILUPPO MEDIO: m. 8,70
INSTALLAZIONE: QUALSIASI SOSTEGNO
RESISTENZA AL VENTO: 170 km/h
£. 360'000 + I.V.A.

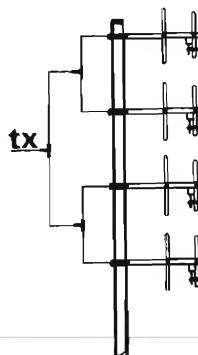
IRRADIAZIONE ORIZZONTALE: 160°
GUADAGNO: 13,5 dB
SVILUPPO MEDIO: m. 8,70
INSTALLAZIONE: QUALSIASI SOSTEGNO
RESISTENZA AL VENTO: 160 km/h
£. 400'000 + I.V.A.

Nota: UNA SOLA DIRETTIVA E' L'IDEALE PER
"PONTI RADIO" **£. 90'000 + I.V.A.**

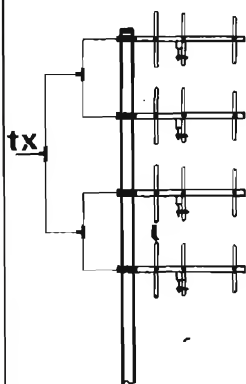
IRRADIAZIONE ORIZZONTALE: 90°
GUADAGNO: 15,5 dB
SVILUPPO MEDIO: m. 8,70
INSTALLAZIONE: QUALSIASI SOSTEGNO
RESISTENZA AL VENTO: 150 km/h
£. 480'000 + I.V.A.

Nota: UNA SOLA DIRETTIVA E' L'IDEALE PER
"PONTI RADIO" **£. 130'000 + I.V.A.**

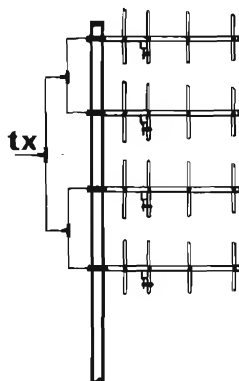
Modello RT 2x4E
COLLINEARE 3 KW



Modello 4 AP 3
COLLINEARE 3 KW



Modello 4 AP 4
COLLINEARE 3 KW



GTELECOMUNICAZIONI

Elettronica

00174 ROMA
V.le Tito Labiano, 69
Tel. (06) 74.84.359

Concessionari: SASSARI - CE.SE. elettronica - via Civitavecchia 35 NAPOLI - ASTEL elettronica - via Geronimo Carafa 4

* consegne entro 24 ore dall'ordine, ovunque *



LA29



P. G. Electronics

di P. G. PREVIDI

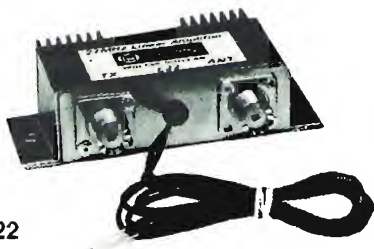
p.zza FRASSINE 11

46100 MANTOVA

TEL. (0376) 370.447



L30



L22



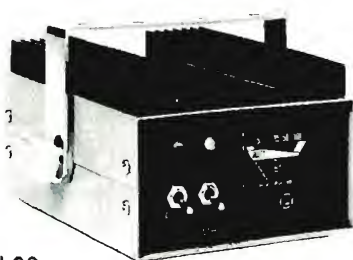
L32



LA40



LA180



L92



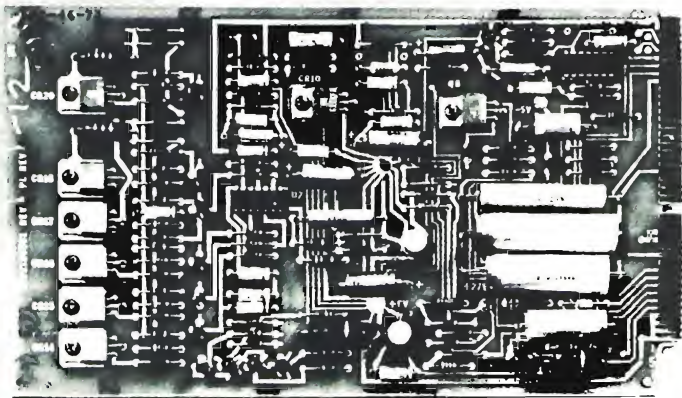
L35

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	L22	L32	L30	LA29	LA40	LA180	L35	L92	V.C.C.
Tensione di Alimentazione	12>14	12>14	12>14	12>14	12>14	220	12>14	12>14	V.A.C.
Potenza d'uscita	12	28	28	10	35	80	30	80	W
Potenza di ingresso	0,5	5	5	0,5	0,5 e 5	5	5	5	W
Frequenza di lavoro	27	27	27	27	27	26>30	27	27	MHz
Impedenza E/U	50	50	50	50	50	50	50	50	Ohm
Ros d'entrata (max)	1:1,3	1:1,3	1:1,3	1:1,3	1:1,3	1:1,2	1:1,3	1:1,2	
Ros d'uscita (max)	1:1,2	1:1,2	1:1,2	1:1,2	1:1,2	1:1,2	1:1,2	1:1,2	
Sistema di funzionamento	FM-AM	FM-AM	FM-AM	FM-AM	FM-AM	FM-AM SSB	FM-AM SSB	FM-AM SSB	
Misure	35	35	90	58	180	180	58	75	mm.
	130	130	95	104	90	120	104	104	
	80	80	55	104	40	230	154	154	
Peso	0,3	0,3	0,4	1,05	0,45	3,9	0,65	0,8	Kg.

Ecco 2 strade per imparare velocemente l'ELETTRONICA

sitcap 480 A



Corso di ELETTRONICA GENERALE

Si svolge alternando l'insegnamento teorico ad oltre 70 esperimenti "dal vivo". Insegna l'elettronica partendo dalle basi. Ne illustra i vari campi di impiego.

Corso di ELETTRONICA PER TV E RADIO

Si svolge su numerosi ed impegnativi esperimenti che verificano la sezione teorica. Parte dalle basi ed arriva velocemente all'elettronica Tv color, Stereo, Hi-Fi, ecc.

Quale scegliere?

Hai la passione per tutto ciò che riguarda l'impiego dell'elettronica? **Scegli il primo corso.** Hai la passione per l'elettronica e per la trasmissione dell'immagine e del suono? **Scegli il secondo corso.** La tua partecipazione non cambia. Cambia invece il tuo successo: esso aumenterà notevolmente se sceglierai il corso più adatto a te perché ti faciliterà l'apprendimento ed il raggiungimento dell'obiettivo finale.

Facili e piacevoli

Entrambi i corsi si svolgono per corrispondenza, con l'assistenza continua di tecnici qualificati. Sono frazionati in 18 fascicoli e 6 scatole di materiale sperimentale per costruire gli esperimenti di verifica. E' uno studio

"dal vivo": di carattere più ampio, con il corso di ELETTRONICA GENERALE; di carattere più specifico, con il corso di ELETTRONICA PER TV e RADIO. Ma la tecnica elettronica è in tutti e due! Chiara e semplice. A te la scelta!

Chiedi subito un fascicolo in prova gratuita

Fai la tua scelta nel BUONO. Ritaglialo e spedisilo oggi stesso. Riceverai in prova gratuita senza nessun impegno e spesa alcuna, un fascicolo del corso che preferisci. E' un'occasione da afferrare al volo! Affrettati.

Esaminerai "dal vivo" il metodo che ha permesso a migliaia di Europei di entrare in elettronica senza fatica!

IST ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA

Unico associato italiano al CEC - Consiglio Europeo Insegnamento per Corrispondenza - Bruxelles.

L'IST non effettua visite a domicilio

BUONO per ricevere - per posta, in prova gratuita e senza impegno - un fascicolo del corso di: (indicare un solo corso)

- ☐ ELETTRONICA GENERALE con esperimenti
☐ ELETTRONICA PER TV E RADIO con esperimenti
e dettagliate informazioni. (Si prega di scrivere una lettera per casella).

Cognome _____

nome _____

via _____

CAP _____

professione o studio frequentato _____

Da ritagliare e spedire in busta chiusa a:
IST - Via San Pietro 49/35H
21016 LUINO (Varese)

Tel. 0332/53 04 69

FM FM FM

MODULATORI

TRN 10 • Modulatore FM a larga banda con impostazione della frequenza mediante combinazione in logica binaria o (su richiesta) direttamente sul pannello mediante contraves. Il cambio di frequenza non richiede tarature degli stadi di amplificazione per cui, chiunque, anche se inesperto, è in grado in pochi secondi di impostare la frequenza di uscita in un valore compreso nell'intervallo 80-110 MHz. La stabilità di frequenza è quella del quarzo usato nella catena PLL. La potenza d'uscita è regolabile da 0 a 10 W. Altre caratteristiche:

Impedenza d'uscita 50 ohm - Ingresso mono: 60 ohm con preenfasi di 50 μ s - Ingresso stereo: 600 ohm lineare - Sensibilità \pm 75 KHz con \emptyset dbm - Distorsione armonica 0,2% a 1000 Hz - Risposta in frequenza 15-70.000 Hz sull'ingresso stereo - 15-25.000 Hz sull'ingresso mono - Spurie assenti - Range di temperatura - 20° + 45°C. Modello base. **L. 880.000**

TRN 10/C • Come il TRN 10, con impostazione della frequenza sul pannello **L. 980.000**

TRN 20 • Modulatore FM a larga banda con impostazione della frequenza mediante combinazione in logica binaria o (su richiesta) direttamente sul pannello mediante contraves. La stabilità di frequenza è quella del quarzo usato nella catena PLL. La potenza d'uscita è regolabile esternamente tra 0 e 20 W. Alimentazione a rete 220 e su richiesta anche a batteria 12 Vcc. Altre caratteristiche:

Spurie assenti - Impedenza di uscita 50 ohm - Ingresso mono 600 ohm con preenfasi 50 μ s - Ingresso stereo 600 ohm lineare - Sensibilità \pm 75 KHz con \emptyset dbm - Distorsione armonica 0,2% a 1000 Hz e \pm 75 KHz - Risposta in frequenza 15-70000 Hz sull'ingresso stereo 15-25000 Hz sull'ingresso mono - Range di temperatura -20° + 45°C **L. 1.100.000**

TRN 20/C • Come il TRN 20, con impostazione della frequenza sul pannello **L. 1.200.000**

AMPLIFICATORI

KA 400 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V, IN 10W, OUT 400W, servizio 24/24

L. 1.480.000

KA 900 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V, IN 10W, OUT 900W servizio 24/24

L. 2.850.00

KA 2000 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V, IN 50W, OUT 2000W servizio 24/24

L. 5.950.000

KA 4000 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V, IN 100W OUT 4000W, servizio 24/24

L.11.800.000

AMPLIFICATORI TRANSISTORIZZATI

A LARGA BANDA 88-104 MHz

KN 50 • Amplificatore 50W OUT, in mobile rack, alimentazione 220V, servizio continuo 24/24, autoprotetto **L. 500.000**

KN 100 • Amplificatore 100W OUT, in mobile rack, alimentazione 220V, servizio continuo 24/24, autoprotetto **L. 700.000**

KN 150 • Amplificatore 150W OUT, in mobile rack, alimentazione 220V, servizio continuo 24/24, autoprotetto **L. 900.000**

KN 500 • Amplificatore 500W OUT, in mobile rack, alimentazione 220V, servizio continuo 24/24, autoprotetto **L. 2.500.000**

KN 1000 • Amplificatore 1000W OUT, in mobile rack, alimentazione 220V, servizio continuo 24/24, autoprotetto **L. 5.400.000**

KN 2000 • Amplificatore 2000W OUT, in mobile rack, alimentazione 220V, servizio continuo 24/24, autoprotetto **L.12.500.000**

STAZIONI COMPLETE CON AMPLIFICATORE VALVOLARE

TRN 400 • Stazione da 400W composta da TRN 10 e KA 400 **L. 2.360.000**

TRN 900 • Stazione da 900W composta da TRN 10 e KA 900 **L. 3.730.000**

TRN 2000 • Stazione da 2000W composta da TRN 50 e KA 2000 **L. 7.330.000**

TRN 4000 • Stazione da 4 KW composta da TRN 150 e KA 4000 **L.13.800.000**

STAZIONI COMPLETE TRANSISTORIZZATE A LARGA BANDA 88-104 MHz

TRN 50 • Stazione completa 50W composta da TRN 10 e KN 50	L. 1.380.000
TRN 100 • Stazione completa 100W composta da TRN 20 e KN 100	L. 1.800.000
TRN 150 • Stazione completa 150W composta da TRN 20 e KN 150	L. 2.000.000
TRN 500 • Stazione completa 500W composta da TRN 50 e KN 500	L. 3.880.000
TRN 1000 • Stazione completa 1000W composta da TRN 100 e KN 1000	L. 7.200.000
TRN 2000 • Stazione completa 2000W composta da TRN 150 e KN 2000	L. 14.500.000

ANTENNE

C4X2 • Collineare 9 dB con accoppiatore	L. 350.000
C4X3 • Collineare 13 dB con accoppiatore	L. 400.000
PAN 2000 • Antenna a pannello, a larga banda, potenza 2KW	L. 600.000

ACCOUPLATORI A CAVO POTENZA 1 KW

ACC2 • 1 entrata 2 uscite	L. 40.000
ACC4 • 1 entrata 4 uscite	L. 100.000

ACCOUPLATORI SOLIDI POTENZA 3KW

ACS2 • 2 ingressi, 1 uscita	L. 180.000
ACS4 • 4 ingressi, 1 uscita	L. 200.000

ACCOUPLATORI IBRIDI - 3dB

ACB300 • Fino 300W	L. 90.000
ACB1000 • Fino 1 KW	L. 120.000

FILTRI ARMONICHE

FPB 250 • Filtro PB attenuazione della 2ª armonica 60 dB perdita d'inserzione 0,1 dB	L. 90.000
FPB 1500 • Filtro come sopra, ma per potenza fino a 1500W	L. 450.000
FPB 3000 • Filtro come sopra, ma per potenza fino a 3000W	L. 550.000

PONTI DI TRASFERIMENTO

PTFM • Ponte in banda 88-108 10W di uscita, completo di antenne. Con frequenze programmabili	L. 2.050.000
PTO1 • Ponte di trasferimento in banda Iª 10W di uscita, completo di antenne. Con frequenze programmabili	L. 2.400.000
PTO3 • Ponte di trasferimento in banda IIIª 10W di uscita completo di antenne. Con frequenze programmabili	L. 2.400.000
PTIG • Ponte di trasferimento in banda 920-930 MHz 10W di uscita completo di antenne	L. 3.250.000

ACCESSORI

Cavi, bocchettoni, raccordi, distributori, staffe, polarizzatori, valvole transistors, ecc.

ASSISTENZA TECNICA

Rete di assistenza su tutto il territorio nazionale

I prezzi si intendono I.V.A. esclusa.

DB

**ELETRONICA
TELECOMUNICAZIONI**

35027 NOVENTA PADOVANA (PD)
V. Cappello, 44
Tel. (049) 62.85.94

VOLETE FARE CENTRO?

... NON LASCIATEVI SFUGGIRE LE OCCASIONI!!

OFFERTA n. 1 FM

Amplificatore broadcasting FM 1000 da 1 kW

Antenna collineare quattro dipoli da 2 kW completa di cavi e accoppiatore in ottone

~~Lire 3.200.000~~

Lire 2.800.000

NOVITÀ

Antenne a pannello trasmettenti TV larga banda IV^a e V^a a quattro dipoli.

Copertura in materiale speciale antiurto a bassa perdita di durata e caratteristiche notevolmente superiori alla tradizionale copertura di fibra di vetro.

Lire 295.000

Accoppiatori per antenne a pannello fino a 16 uscite.

- Antenne collineari FM ad alto rendimento a dipoli simmetrizzati
- Antenne collineari FM a 2-3-4-6-8-16 dipoli o direttive 2-3-4-5 elementi
- Amplificatori di potenza FM in classe B da 300W a 5000W
- Pannelli trasmettenti larga banda 7,5 dB di guadagno
- Accoppiatori coassiali in ottone a uscite multiple
- Filtri passa basso o in cavità per alte potenze
- Cavi-Connettori coassiali e accessori RF
- Amplificatori TV da 5 a 2500W
- Cavità TV complete di valvola
- Antenne direttive per trasformatori TV: frequenze a richiesta
- Anelli ibridi, accoppiatori TV e duplexer
- Pannelli TV larga banda IV^o e V^o a quattro dipoli

OFFERTA n. 2 TV

n. 4 pannelli TV larga banda

n. 1 accoppiatore coassiale a 4 uscite

n. 1 amplificatore da 65W

~~Lire 5.500.000~~

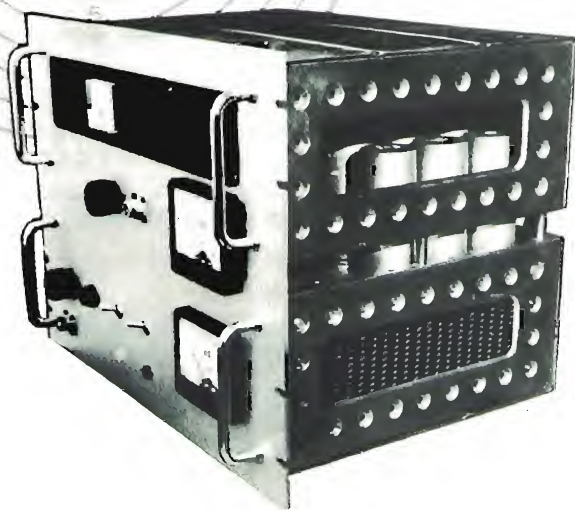
Lire 4.700.000

Broadcasting FM 1000

Amplificatore di potenza per uso broadcasting progettato e costruito per funzionamento continuativo.

L'alto grado di affidabilità lo rende particolarmente adatto alla gestione di medie e grandi emittenti in FM.

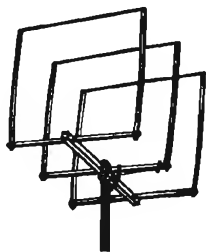
- Pilotaggio da 7 a 80 W
- Potenza uscita FM 800 ÷ 1000 W
- Impedenza d'ingresso e uscita 50 ohm
- Ventilazione forzata in condotta 1040 m³/h



DR. DE LUCIA FIORENZO - Telecomunicazioni

via A. Gramsci 10 - VILLA VERUCCHIO (FORLÌ) - Tel. (0541) 677014-774187

Rivenditore per le Puglie: LAVARRA DONATO - Tel. 080/736146



L'ANTENNA DA DXI
CUBICA « SIRIO » 27 CB
(modello esclusivo - parti brevettate)

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Onda intera (polarizzazione prevalentemente orizzontale)
Frequenza 27 MHz.
Impedenza 52 Ω
Attacco per PL 259
R.O.S. 1:1,1
Guadagno 2 a 10,2 dB.
(pari a 10,25 volte in potenza)
Rapporto avanti/fianco 35 dB.
Potenza applicabile 3000 W p.e.p.
Resistenza al vento 120 Km/h.
Raggio di rotazione mt. 150 circa
Peso 2 elementi Kg. 3,300

Questa antenna costruita interamente in anticorrosione, è stata studiata per consentire una grande semplicità di montaggio anche in cattive condizioni d'installazione.
Il bassissimo angolo d'irradiazione ha rivelato la « SIRIO » un'antenna ideale per sfruttare in pieno la propagazione, per quanto è l'antenna delle grandissime distanze.

Viene consegnata premonata e prelatata.

CUBICA « SIRIO » 27 L. 95.000

2 elementi guadagno 10,2 dB.
(pari a 10,25 volte in potenza)

CUBICA « SIRIO » 27 L. 129.000

3 elementi guadagno 12 dB.
(pari a 15 volte in potenza)



« THUNDER » 27 CB
L. 30.000

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Basso angolo d'irradiazione
Impedenza 52 Ω
Frequenza 27 MHz.
Guadagno 5,5 dB.
Potenza applicabile 1000 W.
R.O.S. 1:1,1 ± 1:1,3
Resistenza al vento 120 Km/h.
Radiali in tondino anticorrosione fillettato
Centro in fusione di alluminio
Attacco cavo per PL 259 a tenuta stagna
Stilo centrale isolato in vetroresina
Attacco per palo da un pollice

« GP » Modello 30/27 CB L. 20.000

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Radiali in tondino anticorrosione fillettati
Centro in fusione di alluminio
Stilo centrale isolato in vetroresina
a tenuta stagna
Attacco cavo per PL 259
Potenza applicabile 1000 W.
R.O.S. 1:1,1 ± 1:1,3
Impedenza 52 Ω
Attacco per palo da un pollice



DIRETTIVA « YAGI » 27 CB

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Frequenza 27 ± 20 MHz.
Guadagno 3 elementi 8 dB.
Impedenza 52 Ω
Lunghezza radiali mt. 5,50 circa
R.O.S. 1:1,2 regolabile
Attacco per palo fino a 80 mm.
Peso 3 elementi Kg. 4,400 circa
Polarizzazione verticale o orizzontale con « BETA MATCH » in dotazione
Elevata robustezza meccanica
Materiale anticorrosione

DIRETTIVA « YAGI » 27 CB L. 63.000

3 elementi guadagno 8 dB.
(pari a 6,3 volte in potenza)

DIRETTIVA « YAGI » 27 CB L. 69.000

4 elementi guadagno 10 dB.
(pari a 10 volte in potenza)

DIRETTIVA « YAGI » 27/190 CB L. 80.000

Per zone con fortissimo vento
fino a 190 Km/h
Costruita in acciaio dal diametro tubo
40 a 25 mm.

5 elementi guadagno 8 dB.

SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO - IMBALLO GRATIS - I.V.A. COMPRESA.
PORTO ASSEGNATO - RIVENDITORI/GROSSISTI - CHIEDERE OFFERTA.



« GP » Modello 80/27 CB
L. 35.000

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Piano riflettente a 8 radiali
Frequenza 27 MHz.
Guadagno 5,5 dB.
R.O.S. 1:1,1 ± 1:1,3
Potenza applicabile 1000 W.
Impedenza 52 Ω
Basso angolo d'irradiazione
Resistenza al vento 120 Km/h.
Radiali in condino anticorrosione fillettati
Centro in fusione di alluminio
Attacco cavo per PL 259 a tenuta stagna
Stilo centrale isolato in vetroresina
Attacco per palo da un pollice



Corso Torino, 1
Tel. (0141) 21.72.17 - 21.43.17
14100 ASTI

MODULI:

Telaio PLL: a sintesi digitale per la programmazione di VCO da 1 MHz a 160 MHz. (A richiesta versioni fino a 600 MHz). Passi di 10 KHz con possibilità di VXO. Uscita pilotaggio VCO: 0-5V. Alimentazione: 5V - 500 mA.

Dimensioni: 60x160 mm

Sint A: Programmabile con dip-switch L. 128.000

Sint B: Programmabile tramite ns. Prom L. 125.000

Prom: Consente la programmazione e la lettura di frequenza mediante contraves. Alimentazione: 5V-240 mA. Dimensioni: 45x130 mm

Telaio completo di cinque contraves L. 44.000

Gruppo VCO e pilota RF: da abbinare ai ns. PPL a sintesi. Uscite: 100 mW RF e misuratore di deviazione. Entrate: VCO e BF. Alimentazione: 12 V. - 60 mA. Dimensioni 70x100x20 ohm. VCO/A: 87-110 MHz; VCO/B: 110-140 MHz; VCO/C 130-160 MHz; VCO/X: 45-86 MHz (con nucleo, banda 15/20 MHz); VCO/Z: 25-45 MHz 12 V (con nucleo, banda 8-10 MHz). Cad. L. 34.000. Altre freq. a richiesta.

ASSEMBLATI:

TX20: Trasmettitore FM della terza generazione: non necessita di ritardatura per il cambio di frequenza. Passi di 10 kHz 5 contraves sul pannello. Pout regolabile 0-20 W. Filtro P.B. incorporato. Armoniche -70 dB. Spurie: inesistenti. Indicazione di aggancio. Finale ibrido Philips. Inscatolato in rack 19". Strumenti: Pout e Δ F. Entrate: lineare e preenfasi 50 μS. L. 920.000

Transponder: Ripetitore a conversione. Entrata UHF (altre a richiesta). Uscita 88-108 MHz. Pout: 20 W. Spurie -65 dB. Rack 19" L. 1.100.000.

EMC

DI CASELEGNO ANGELO

STR. DI VALPIANA N. 106 10132 TORINO TEL. (011) 897856

Versione «S»: Possibilità di aggancio a frequenza pilota che consente variazioni della frequenza di trasmissione FM direttamente da studio e inoltre l'installazione di più ripetitori sulla stessa frequenza senza alcun disturbo!! L. 1.900.000.
TX10/UHF: Trasmettitore da studio per Transponder. Pout 10 W Programmabile. L. 1.100.000. Tipo «S» L. 1.500.000.

Sistema SCA: Permette l'aggiunta di un canale supplementare sulla trasmissione FM che può essere adibito a cercapersone o a comunicazioni interne. Non influenza assolutamente la normale trasmissione. Codificatore SCA: L. 300.000. Decodificatore SCA L. 150.000. E inoltre: Amplificatori di potenza fino a 2 KWout; ripetitori a 11 GHz; compressori audio; telecomandi... etc.

Per qualsiasi problema di telecomunicazioni consultateci!

Ricordiamo inoltre il ns. servizio di assistenza, manutenzione, revisione e perizia per la zona di Torino e provincia con l'ausilio di idonee strumentazioni tra le quali: Analizzatore di spettro Takeda-Riken mod. 4122:90 dB di dinamica. 0-1500 MHz con incorporati: tracking generator, marker e frequenzimetro. Richiedere informazioni più dettagliate e depliants telefonandoci o inviando L. 1.000 anche in francobolli.

Prezzi netti esclusa IVA. Spedizioni in contrassegno.

LINEAR

VESCOVI PIETRO & FIGLIO**25032 CHIARI (BS) - Via Giovanni XXIII, 2****TELEFONO 030/711643**

Ripetitori televisivi semiprofessionali a conversione diretta e a doppia conversione quarzata. Esecuzione cassa stagna e cassette rack 19". Realizzazione completamente modulare con totale intercambiabilità di ogni parte anche degli alimentatori. Impedenze di ingresso e di uscita 50 o 75 Ω a richiesta.

Microripetitore conv. diretta, contenitore stagno 0,2W	L. 198.000
Ripetitore conv. diretta, contenitore stagno 1W	L. 620.000
Ripetitore conv. diretta, contenitore stagno 4W	L. 1.030.000
Ripetitore conv. diretta, cassetto rack 1W	L. 698.000
Cassetto rack conversione diretta uscita 1mW	L. 470.000
Cassetto rack doppia conversione uscita 1mW	L. 525.000
Cassetto rack amplif. ing. 1mW usc. 4÷5W	L. 980.000
Cassetto rack amplif. ing. 4W usc. 8÷10W	L. 1.180.000

I prezzi non sono comprensivi di IVA

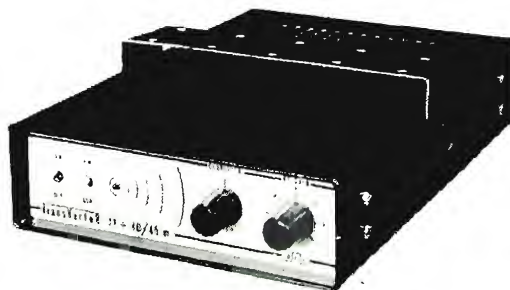
Pagamento 1/3 all'ordine, 2/3 più spese di spedizione contrassegno.



NOVITA' PER I CB

**11 ÷ 20/25 mt
11 ÷ 40/45 mt
con CLARIFIER**

NUOVO TRANSVERTER



Potenza di uscita: AM - 4 W
Potenza di uscita: SSB - 15 W
Alimentazione: 12 - 15 V
Dimensioni: 14,5 x 22 x 4,2

N.B.: Viene fornito anche in scatola di montaggio.

L'applicazione di questo transverter in serie tra un qualsiasi Trasmettitore CB (Baracchino) e l'antenna 40/45 metri, come un normale amplificatore lineare, permette al CB di entrare nella nuova frequenza dei 40/45 metri.

A richiesta forniamo sempre per i 40/45 metri:

Antenne per Stazione BASE

tipo M.400/Starduster.

Antenne per Stazione MOBILE.

Antenne Dipolo Filare.

Amplificatori Lineari da BASE e MOBILE.

Per informazioni ed acquisti rivolgersi:

RADIOELETRONICA LUCCA
via Burlamacchi 19
Tel. (0583) 53429

RADIORICEVITORE MULTIBANDA

Polizia - Aerei - Radioamatori - AM/FM

L. 30.000

CARATTERISTICHE TECNICHE

ALIMENTAZIONE: AC 220 V./DC 6 V. cc.
 GAMME D'ONDA: AM = 535-1605 - FM = 88-108
 TV 1 = 56-108 - TV 2 = 174-217 - AIR/PB = 110-174
 POTENZA D'USCITA: 350 mW
 CIRCUITO: A 16 Transistors, 15 Diodi, 1 Varistor
 DIMENSIONI: 220x180x80 mm.



INTEK RTX MAXCOM 4

40 CH

L. 65.000

80 CH

L. 89.000

CARATTERISTICHE

Canali 40
 Frequenza 26.965 a 27.405 MHz
 Controllo frequenza PLL digitale
 Tolleranza di freq. 0,005%
 Input Voltaggio 13,8 VDC Nom.
 Connett. Antenna UHF, SO 239
 Semiconduttori 26 Transistor, 25 Diodi, 1 IC, 1 PLL

TRASMISSIONE

RF output 4 Watts
 Frequenza response 300-2500 Hz
 Impedenza d'uscita 50 Ohm



POWER RF

TIPO	PREZZO	TIPO	PREZZO
B 2512	19.000	2N 3866	1.600
B 4012	26.000	2N 5642	20.000
BLX 15	130.000	2N 5643	33.000
BLX 93A	23.000	2N 6080	7.500
PT 2123	16.000	2N 6081	10.000
PT 9783	53.000	2N 6083	22.000
PT 9797A	24.000	2N 6084	24.000
PT 9784	42.000	MRF 450	28.000
2N 3553	3.000	MRF 475	12.000

RTX «INTEK B-8000S»

L. 130.000



Canali: 80 AM
 Frequenza: da 26.965 a 27.855 MHz
 Tolleranza freq. 0,005%
 Sensibilità: nominale 0,7 uV
 Potenza uscita: 4-5 W
 Alimentazione: 13,8 V DC - 220 V AC
 Potenza audio: 3 W

RTX «INTEK SSB120»

L. 165.000



Canali: 120 (AM-SSB)
 Frequenza: 26.965 a 28.940 MHz
 Tolleranza freq.: 0,005%
 Alimentazione: 13,8 V DC
 Potenza uscita: 4 W AM - 12 W SSB

TRANSISTOR, MOS FET E INTEGRATI GIAPPONESI

TIPO	PREZZO	TIPO	PREZZO
2SA 673	550	2SC 1307	8000
2SA 719	500	2SC 1359	700
2SB 77	400	2SC 1417	450
2SB 175	400	2SC 1449	1000
2SB 492	1.880	2SC 1675	700
2SC 454	500	2SC 1678	3000
2SC 458	400	2SC 1684	500
2SC 459	800	2SC 1730	700
2SC 460	400	2SC 1856	1000
2SC 461	500	2SC 1909	2750
2SC 485	1.150	2SC 1945	7500
2SC 535	500	2SC 2166	5000
2SC 620	500	2SD 30	400
2SC 645	500	2SD 591	700
2SC 710	500	2SK 41F	900
2SC 711	500	3SK 41L	6300
2SC 778	7000	3SK 40	2000
2SC 799	6500	3SK 55	1100
2SC 828	350	AN 214	3900
2SC 829	500	BA 521	8000
2SC 945	400	CA 3012	19000
2SC 1014	1.550	D. UL 1271	6750
2SC 1018	3000	LC 7120 PLL	7500
2SC 1023	500	MC 1496P	5000
2SC 1026	500	M 51182	4100
2SC 1032	500	TA 7204P	6000
2SC 1096	1.250	TA 7310P	3550
2SC 1166	300	uPC 555H	2000
2SC 1177	16.800	uPC 1205	8000
2SC 1303	4.900	uPC 1156H	5000
2SC 1306	2.800		

QUARZI

COPIE QUARZI CANALI dal -9 al +31; compresi canali alfa L. 4.800

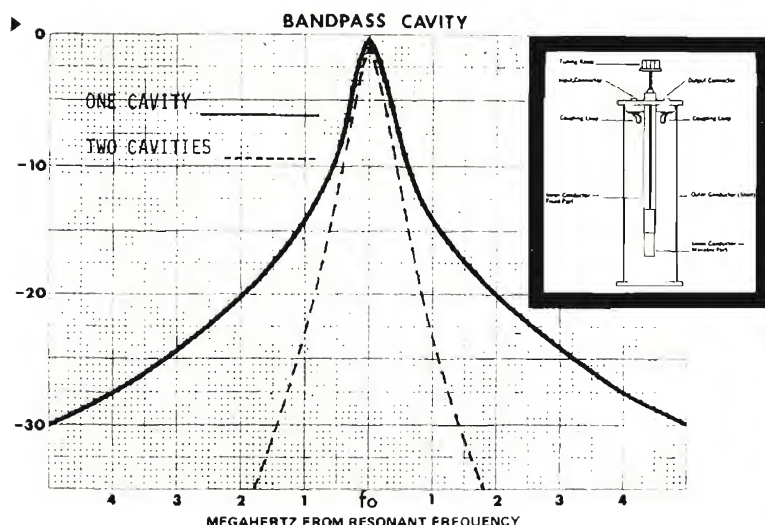
QUARZI SINTESI: 37.500 - 37.550 - 37.900 - 37.950 - 38.800 - 38.050 - 38.100

A magazzino disponiamo delle serie 17MHz - 23MHz - 38MHz ed altri 300 tipi L. 4.800 cad. - 1MHz L. 6.500 - 10MHz L. 5.000

Semiconduttori delle migliori marche - Componenti elettronici civili e industriali - Accessori per CB-OM - PER OGNI RICHIESTA TELEFONATE



mod: DB 1001 mod: DB 1002



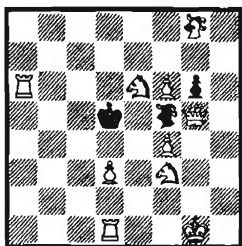
520 MK3 STEREO MIXER

- ☐ 8 canali stereo miscelabili composti da:
- ☐ 3 phono equalizzati R.I.A.A. 20/20.000 $\pm 0,6$ dB sensibilità 2,5 mV RMS, Z in 47K Ω , attacco pin RCA
- ☐ 4 microfoni sensibilità 0,6 mV RMS, Z in 600 Ω , attacco Jack
- ☐ 3 ingressi linea sensibilità 150mV RMS, Z in 47 K Ω , attacco pin RCA
- ☐ 3 uscite registrazione o monitor 150 mV RMS, Z out 47K Ω lineare
- ☐ uscita master D e S con controlli volume indipendenti, livello uscita + 5dB (1V RMS min.)
- ☐ controllo toni bassi-acuti ± 20 dB
- ☐ commutatore rotativo per la selezione del canale desiderato in preascolto
- ☐ sub-mixer preascolto-ascolto
- ☐ amplificatore per cuffia 2 + 2W, Z out 8 Ω (2000 a richiesta)
- ☐ separazione fra i canali migliore di 80dB
- ☐ rapporto segnale-disturbo migliore di 70dB
- ☐ impedenza d'uscita 600 Ω
- ☐ banda passante 10/120.000 a -3dB
- ☐ VU meter a leds con scala in dB sull'uscita master
- ☐ VU analogici sui monitors



SILVER

Via Bartolomeo della Gatta 26/28
tel.055/713369 - 50143 Firenze



SCACCHI

COMPUTER ELETTRONICO per il GIOCO degli SCACCHI a livello di difficoltà variabile.

Adatto sia a principianti che a giocatori ad ALTO livello.

QUANTITATIVI LIMITATI!!

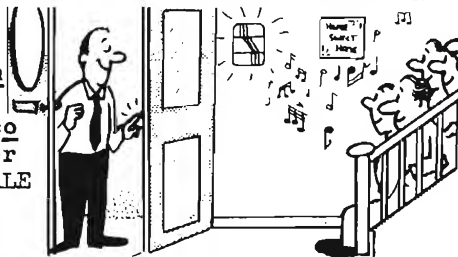
Prezzo speciale solo L. 124.000

AY3-1350+data sheet

Date ai Vs. amici un caldo benvenuto con il nuovo SINTETIZZATORE a uP, in grado di suonare 25 differenti motivi MUSICALI+4 DING-DONG(4 input) Possibilità di espansione con programmazione ESTERNA.

Questo IC, può essere usato non solo come campanello elettronico, ma anche per infinite applicazioni in campo MUSICALE

PREZZO L. 19.500==



NUOVO !!!!!

Modulo OROLOGIO-SVEGLIA a CRISTALLI LIQUIDI Base tempi QUARZO.



Alimentaz. 1,5 v. (autonomia 1 anno minima)
Display di grandi dimensioni 0,5".
Funzioni SVEGLIA-SNOOZ-SLEEP.
Microlampade incluse per illum. display.
Pilotaggio DIRETTO di un altoparlante o carico esterno.

PREZZO L. 29.900==

HUMIDITY SENSOR N 60

nuovissimo sensore che permette di realizzare un IGROMETRO di precisione che fornisce in uscita un segnale ANALOGICO PROPORZIONALE all'umidità Relativa all'ambiente nel quale avviene la misura. Ideale per ottimizzare il rendimento di: IMPIANTI di RISCALDAMENTO, CONDIZIONAMENTO, USI AGRICOLI (serre, allevamenti etc.), consentendo quindi migliori condizioni ed un risparmio di ENERGIA.

COMPLETE EVALUATION kit L. 23.000, compresi circ. stampato e istruz. N 60 HUMIDITY SENSOR L. 10.350, con documentaz. in lingua Tedesca

SPEDIZIONI CONTRASSEGNO SPESE POSTALI al COSTO

con gli
altoparlanti
Peerless,

SS



KO 10 DT



KA 20 DMR



KO 825 WFX

ORA LA TUA CASSA PARLA HI-FI

Finalmente in Italia
la famosissima componentistica
Peerless, impiegata dai
più grandi costruttori
di casse acustiche.

Ora, a disposizione
di tecnici, amatori, hobbisti.

Distribuita da Alcogi
presso tutti i rivenditori
autorizzati.

Componentistica Peerless:
Woofers, midranges, tweeters,
cross-over.

Richiedete il catalogo completo
al vostro rivenditore di fiducia.



**Peerless: i componenti HI-FI
più venduti nel mondo.**

Alcogi Srl Via della Pusterla - 20020 Misinto
Tel. 02/9640638-9640639

YAESU CENTRI VENDITA

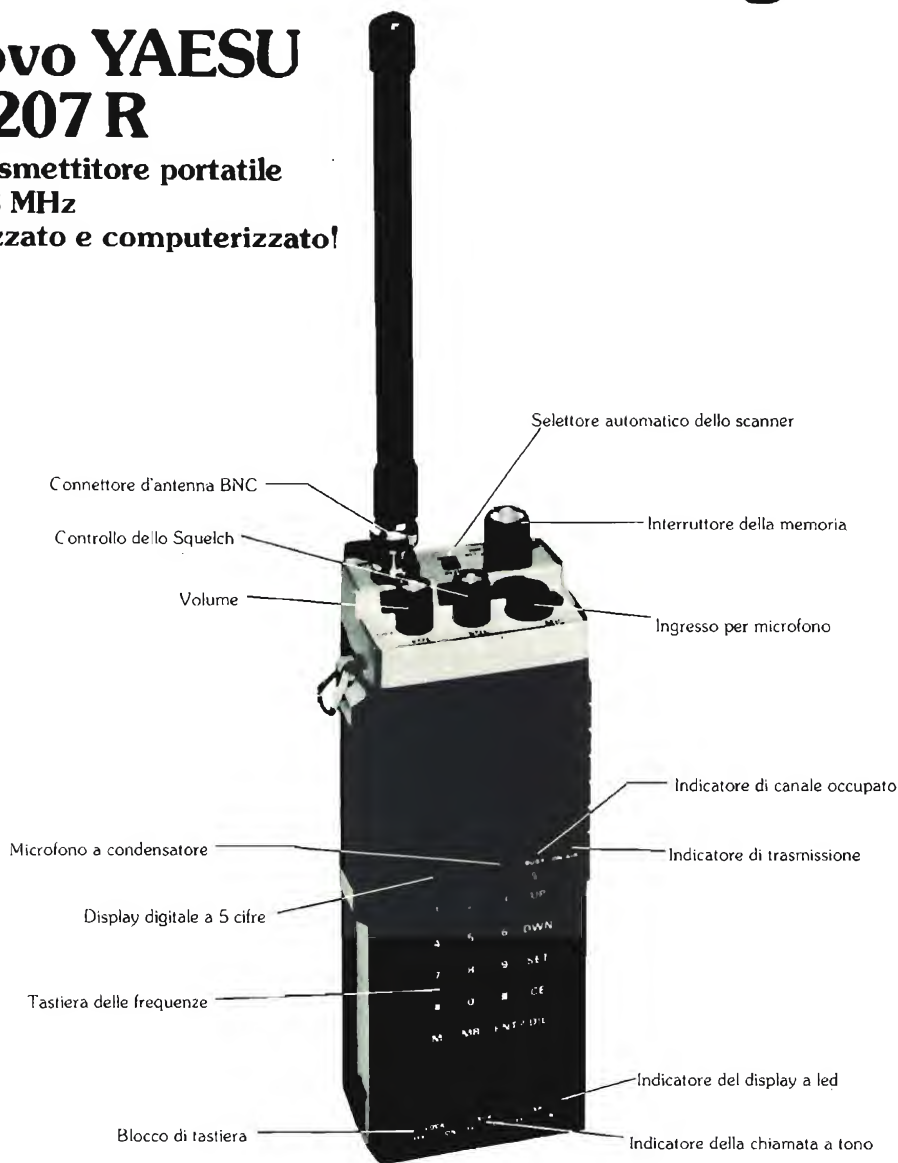


BARI
ARTEL - Via G. Fanelli, 206/24/A
Tel. (080) 629140
BIELLA CHIAVAZZA
I.A.R.M.E. di F.R. Siano - Via de Amicis 19/b
Tel. (015) 351702
BOLDONIA
RADIO COMMUNICATION
Via Sigonio, 2 - Tel. 345697
BORGOMANERO (Novara)
G. BINA - Via Arona, 11 - Tel. 92233
BRESCIA
PAMAR ELETTRONICA - Via S. M. Crocifissa di
Rosa, 78 - Tel. 390321
CARBONATE (Como)
BASE ELETTRONICA - Via Volta, 61 - Tel. 831381
CASTELLANZA (Varese)
CQ BREAK ELECTRONIC
Viale Italia, 1 - Tel. 542060
CATANIA
PAONE - Via Papale, 61 - Tel. 448510
CESANO MADERNO
TUTTO AUTO - Via S. Stefano, 1 - Tel. 502828
CITTA' S. ANGELO (Pescara)
CIERI - P.za Cavour, 1 - Tel. 96548
FERMO
NEPIVANO e MARCELLO - Via Leli 32/36
Tel. (0734) 36111
FERRARA
FRANCO MORETTI - Via Barbantini, 22 - Tel. 32878
FIRENZE
PAOLETTI FERRERO s.d.l.
Via il Prato 40/R - Tel. 294974
FIRENZE
CASA DEL RADIOAMATORE
Via Austria, 40/44 - Tel. 586504
FOGGIA
POLLICELLI
Via Vittime Civili, 64 - Tel. (0881) 43961
GENOVA
Hobby RADIO CENTER
Via Napoli, 117 - Tel. 210995
LATINA
ELLE PI
Via Sabaudia, 5 - Tel. 4933-4753
MILANO
ELETTRONICA G.M. - Via Procaccini 41 - Tel. 313179
MILANO
MARCUCCI - Via F.lli Bronzetti, 37 - Tel. 7386051
MILANO
LANZONI - Via Comelico, 10 - Tel. 589075
MIRANO (Venezia)
SAVING ELETTRONICA
Via Giampicci, 40 - Tel. 432876
MODUGNO (Bari)
ARTEL - Via Palese, 37 - Tel. 629140
NAPOLI
BERNASCONI
Via G. Ferraris, 66 C - Tel. 335281
NOVIGLIONE (Alessandria)
REPETTO GIULIO
Via delle Riembranze, 125 - Tel. 78255
PADOVA
SISEL - Via L. Euler, 62/A - Tel. 623355
PALERMO
M.M.P. - Via S. Corleo, 6 - Tel. 580988
PESARO
ELETTRONICA MARCHE snc - Via Comandini 73
Tel. 42764
PIACENZA
E.R.C. di Civili - Via S. Ambrogio, 33 - Tel. 24346
REGGIO CALABRIA
PARISI GIOVANNI
Via S. Paolo, 4/A - Tel. 942148
ROMA
ALTA FEDELTA'
C.so d'Italia, 34/C - Tel. 857942
ROMA
MAS-CAR di A. MASTRORILLI
Via Reggio Emilia, 30 - Tel. 8145641
ROMA
RADIO PRODOTTI
Via Nazionale, 240 - Tel. 481281
ROMA
TODARO KOWALSKI
Via Ort. di Trastevere, 84 - Tel. 5895920
S. BONIFACIO (Verona)
ELETTRONICA 2001
C.so Venezia, 85 - Tel. 610213
SESTO SAN GIOVANNI (Milano)
PUNTO ZERO - P.za Diaz, 22 - Tel. 2426804
SOVELLANA (Empoli)
ELETTRONICA MARIO NENCIONI
Via L. da Vinci, 39/A - Tel. 508503
TARANTO
ELETTRONICA PIEPOLI
Via Oberdan, 128 - Tel. 23002
TORINO
CUZZONI - C.so Francia, 91 - Tel. 445168
TORINO
TELSTAR - Via Gioberti, 37 - Tel. 531832
TRENTO
EL DOM - Via Sufraggio, 10 - Tel. 25370
TRIESTE
RADIO TUTTO
Galleria Fenice, 8/10 - Tel. 732897
VARESE
MIGLIERINA - Via Donizetti, 2 - Tel. 282554
VELLETRI (Roma)
MASTROGIROLAMO
V.le Oberdan, 118 - Tel. 9635561
VITTORIO VENETO
TALAMINI LIVIO
Via Garibaldi, 2 - Tel. 53494

La rivoluzione tecnologica.

Nuovo YAESU FT 207 R

Ricetrasmittitore portatile
144-148 MHz
Sintetizzato e computerizzato!



**Il nuovo YAESU FT 207 R
ha tutto quello che hai sempre desiderato in un
ricetrasmittitore portatile!**

- 144 - 148 MHz
- Ad intervalli di 12,5 KHz
- Uscita 3 Watt
- 4 memorie programmabili
- Antenna flessibile in gomma
- Canali di priorità
- Tastiera per stabilire le frequenze d'ingresso
- Scanner d'esplorazione della banda

- Ingresso di tastiera a due toni
- Blocco della tastiera per evitare casuali cambi di frequenza
- Controllo automatico per il display luminoso
- Accessori opzionali:
Squelch, microfono, altoparlante, tone, batterie al nickel cadmio e alimentatore per ricaricare le pile

**YAESU
MARCUCCI** S.p.A.

Exclusive Agent

Milano - Via f.lli Bronzetti, 37 ang. C.so XXII Marzo Tel. 7386051

RADIO RICEVITORI A GAMMA CONTINUA

390A/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz con 4 filtri meccanici, aliment. 115/230 Vac

RACAL RA17 a sintetizzatore da 0,5 Kc a 30 MHz alimentazione 220 Volt.

R220/URR VHF Motorola da 20 MHz a 230 MHz, AM - CW - FM - FSK alimentazione 220 Volt.

390/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz con 4 filtri a cristallo, aliment. 115/230 Vac

392/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz alimentazione 24 Vdc oppure con aliment. separata a 220 Vac

A/N GRR5 COLLINS: da 0,5 Mz a 18 Mz aliment. 6/12/24 Vdc e 115 Vac

B/C 342: da 1,5 Mz a 18 Mz con media frequenza al cristallo (a parte forniamo il converter per i 27 Mz), aliment. 115 Vac

B/C 312: da 1,5 Mz a 18 Mz (a parte forniamo il converter per i 27 Mz) aliment. 220 Vac

B/C 348: da 200 Kc a 500 Kc da 1,5 Mz a 18 Mz aliment. 220 Vac

B/C 683: da 27 Mz a 38 Mz alimentazione 220 Vac

B/C 603: da 20 Mz a 27 Mz alimentazione 220 Vac

AR/NS: modificabile per la banda dei 2 mt. (con schemi)

SP/600 HAMMARLUND: da 0,54 Kc a 54 Mz alimentazione 220 Vac

BC652: radio ricevitore da 2 MHz a 6 MHz alimentazione 220 V ac.

BC1306: da 3,8 MHz a 6,6 MHz AM CW alimentazione 220 V ac.

R108: radio ricevitore Motorola (versione moderna del BC603) da 20 a 28 MHz alimentazione 220 V ac.

R110: radio ricevitore Motorola da 38 a 55 MHz alimentazione 220 V ac.

RR49A: da 0,4 Kc a 20,4 MHz AM alimentazione entrocontenuta 6, 12, 24 V dc e da 125 a 245 V ac.

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RR49A: da 0,4 Kc a 20,4 MHz AM alimentazione entrocontenuta 6, 12, 24 V dc e da 125 a 245 V ac.

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RR49A: da 0,4 Kc a 20,4 MHz AM alimentazione entrocontenuta 6, 12, 24 V dc e da 125 a 245 V ac.

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

Generatore di segnali: da 10 Kc a 32 Mz

Generatore di segnali: da 10 MHz a 100 MHz con Sweep Sped Controls.

Generatore di segnali da 50 Mc a 400 Mc A/M F/M nuovi imballati.

Frequenzimetro B/C221: da 125 Kc a 20.000 Kc

Volmetro elettronico: TS/505A/U

Analizzatori portatili US SIGNAL CORPS: AN/URM105 (nuovi imballati completi di manuale tecnico). Caratteristiche 20.000 Ω per volt, misure in corrente continua, e in alternata.

Analizzatori portatili TS532/U (seminuovi).

Voltmetri elettronici TS505 multimeter (seminuovi).

Prova valvole 177/B con cassetta aggiuntiva (seminuovi).

Prova valvole professionale TV7/U (seminuovi).

Oscilloscopi MARCONI type TF 2200 D/C 35 MHz doppia traccia, doppia base dei tempi (seminuovi)

Oscilloscopi OS/26A/USM24

Oscilloscopi C.R.C. OC/3401

Oscilloscopi C.R.C. OS/17A

Oscilloscopi C.R.C. OC/410

Antenna A/M 131: stile componibile in acciaio ramato sorretto da un cavetto di acciaio, adatta per gli 11 mt (Conosciuta come antenna del carro armato)

Antenna MS/50: adatta per le bande decametriche e C/B, costituita da 6 stili di acciaio ramato e da un supporto ceramico con mollone anti vento

Antenna direttiva a 3 elem. a banda larga adatta per le stazioni commerciali private FM.

Antenna A/B 15 originale della Jepp Willis e adatta per CB e OM.

Antenne collineari a 4 dipoli adatte per stazioni commerciali operanti in FM.

Telescriventi OLIVETTI solo ricevitori seminuovi.

Demodulatori RTTY: ST5/ST6 e altri della serie più economici con AFSS e senza a prezzi vantaggiosi

Radiotelefonici: (MATERIALE SURPLUS) PRC9 da 27 Mz a 38 Mz, PRC10 da 38 Mz a 54 Mz F/M. B/C 1000 con alimentazione orig. in C/A e C/D ERR40 da 38 Mz a 42 Mz Motorola TWIN/V model TA/104 da 25 MHz a 54 MHz M/F

alimentazione 6/12 V D/C potenza output 25/30 W.

R/T 70 da 47 MHz a 58,4 MHz M/F alimentazione 24 V D/C.

Anemometri completi di strumento di controllo.

Variometri ceramici prefilissabili su sei frequenze adatti per accordatori di antenna per le bande decametriche. Completati di commutatore ceramico.

Vasto assortimento di valvole per trasmissione e ricevitori e di tubi catodici (alcuni tipi: 807, 811, 813, 829, 832, 1625, EL509, EL519, EL34, 100TH, 250TH, tutte con i relativi zoccoli, 3BP1, 3WP1, 3SP1, 3RP1A).

Vasto assortimento di componenti nuovi e SURPLUS AMERICANI comprendenti:

Ventole Papst motore 220 Volt 113 x 113 x 50, ventole Centaur 120 x 120.

Ventole Aerex di varie misure (attenzione per qualsiasi altro tipo di ventola fatecene richiesta che possiamo sempre fornirvi durante l'anno anche in grande quantità).

CONDENSATORI elettrolitici alta capacità e di varie tensioni (disponibili anche in grandi quantità).

PALLONI METEOROLOGICI di grandi dimensioni nuovi nel suo barattolo stagno originale (disponibili anche in grandi quantità).

NOVITA' - Supporto pneumatico per antenne completo di gruppo generatore di corrente e compressore d'aria, altezza massima mt. 9 seminuovi.

NOVITA' - Supporto idraulico per antenne completo di pompe idrodinamiche, serbatoio dell'olio e relativo olio idraulico, altezza massima mt. 18.

Attenzione! Altro materiale che non è descritto in questa pubblicazione potete farne richiesta telefonica.

NON DISPONIAMO DI CATALOGO.

STRUMENTI DI MISURA

Generatore di segnali BF Ferisul mod. G902 da 15 Hz a 150 KHz.

Generatore di segnali BF TS382 da 20 Hz a 200 KHz.

Generatore di segnali: URM/25F adatto per la taratura dei ricevitori della serie URR AMERICANI frequenza di lavoro 10 Kc a 55 Mz

Generatore di segnali: da 10 Mz a 425 Mz

Generatore di segnali: da 20 Mz a 120 Mz

Generatore di segnali: da 8 Mz a 15 Mz da 135 Mz a 230 Mz.

CONDIZIONI DI VENDITA: la merce è garantita come descritta, spedizione a mezzo corriere giornaliero per alcune regioni, oppure per FF/SS o PP/TT trasporto a carico del destinatario, imballo gratis. Per spedizioni all'estero merce esente da dazio sotto il regime del M.E.C., I.V.A. non compresa, le spedizioni vengono effettuate solo dopo il pagamento del 20% dell'ordine.



il meglio per andare più lontano

BREMI

di Roberto Barbagallo

Costruzione apparecchiature elettroniche

43100 PARMA - Via Pasubio, 3/C Tel. 0521/72209-771533 Tx 531304 for Bremi - I



BRL 10 filtro anti tvì
Potenza max. 100 W. Impedenza in-out 52 Ω



BRL 15 antenna matcher
Potenza max. 100 W. Impedenza in-out 52 Ω



BRL 25 amplificatore lineare
Potenza ingresso 0,2 - 1 W. Potenza uscita 18 W AM max. Alimentazione 12-15 V c.c.



BRL 30 amplificatore lineare
Potenza ingresso 0,3 - 1 W AM. Potenza uscita max. 30 W AM. Tensione alimentazione 12-15 V c.c.



BRL 35 amplificatore lineare
Potenza ingresso 0,2-4 W AM. Potenza uscita 45 W AM. Tensione alimentazione 12-15 V c.c.



BRL 40 amplificatore lineare
Potenza d'ingresso 0,2-4 W AM. Potenza uscita 70 W AM. Tensione alimentazione 12-15 V c.c.



BRL 200 amplificatore lineare
Potenza d'ingresso 0,5-6 W AM. Potenza d'uscita 100 W AM max. Tensione alimentazione 220 V a.c.



BRL 500 amplificatore lineare
Potenza d'ingresso 0,2-10 W AM. Potenza di uscita 500 W AM. Tensione di alimentazione 220 V a.c.



BRG 22 strumento rosometro - wattmetro
Potenza 1000 W in tre scale 0-10, 0-100, 0-1000. Frequenza 3-150 MHz. Strumento cl. 1,5



BRI 8200 frequenzimetro digitale
Gamma frequenza 1 Hz 220 MHz. Sensibilità 10-30 mV. Alimentazione 220 V a.c.



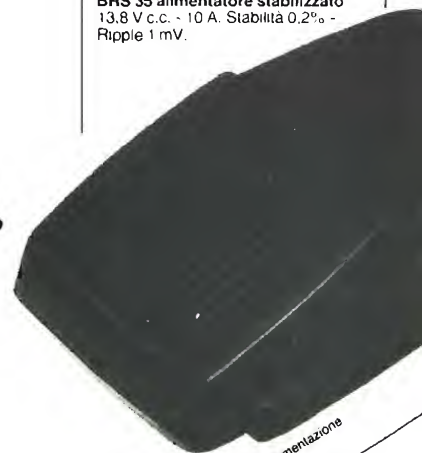
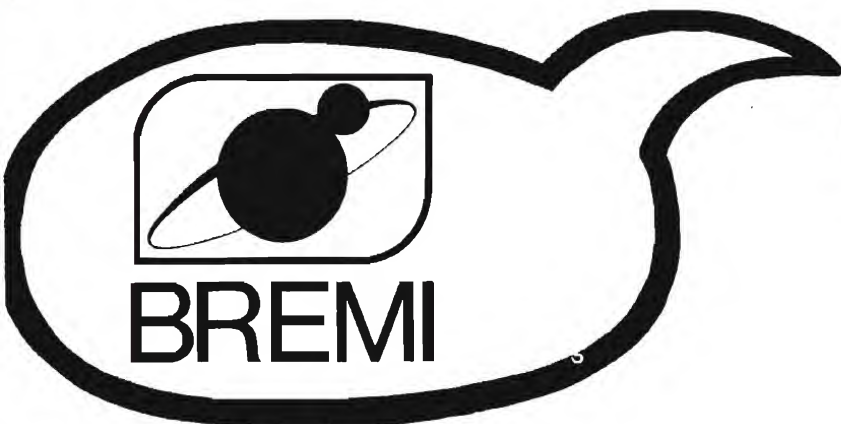
BRS 28 alimentatore stabilizzato
12,6 V c.c. - 2,5 A. Stabilità 0,1% - Ripple 1 mV.



BRS 32 alimentatore stabilizzato
12,6 V c.c. - 5 A. Stabilità 0,1% - Ripple 1 mV



BRS 35 alimentatore stabilizzato
13,8 V c.c. - 10 A. Stabilità 0,2% - Ripple 1 mV.



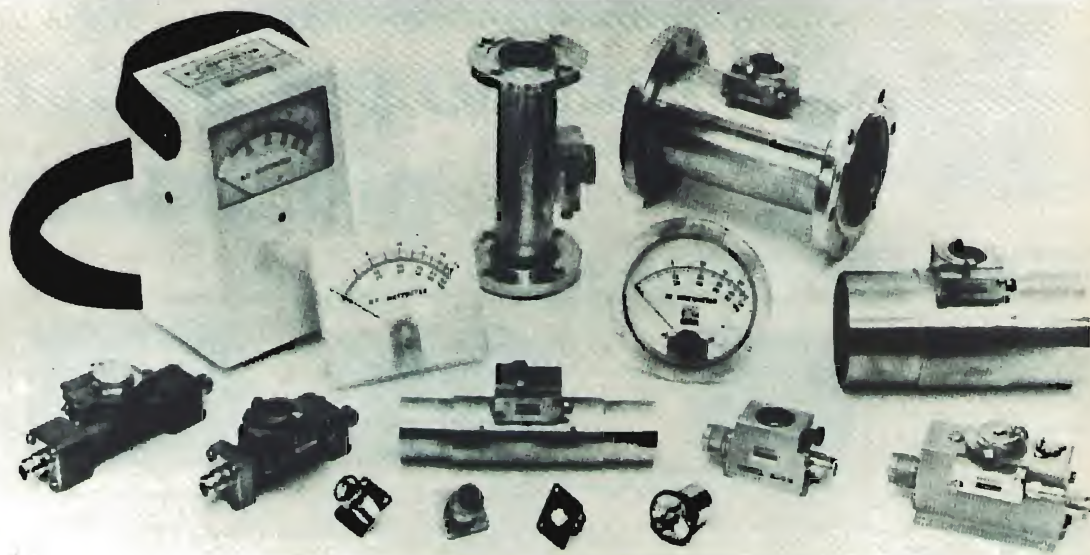
desidero ricevere documentazione
nome _____
indirizzo _____



DIELECTRIC COMMUNICATIONS



R.F. INSTRUMENTS



I nostri elementi sono intercambiabili
con quelli di altre marche.

DOLEATTO

Sede **TORINO** - via S. Quintino, 40
Filiale **MILANO** - via M. Macchi, 70

R.F. INSTRUMENTS

- Wattmetri bidirezionali
- Carichi fittizi 50 W ÷ 100 KW
- Elementi di misura
1 W ÷ 100 kW 1-3000 MHz

WATTMETRO passante
per R.F. bidirezionale
Modello 1000
Elementi di misura

ESPOSIZIONE APPARECCHI NEI NOSTRI LOCALI DI TORINO E DI MILANO



RAPPRESENTANTE PER L'ITALIA

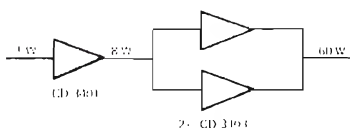
CTC



TRANSISTOR ULTRALINEARI PER TELEVISIONE

	POWER W	IMD dBc	GAIN dB	PACKAGE
CD 3400	10	55	10	F
CD 3401	20	55	9	F
CD 3403	35	55	7	F
CD 2810	1	60	10	B
CD 2811	1.8	60	10	B
CD 2812	3	60	8.5	B
CD 2813	4	60	7.5	B

band III



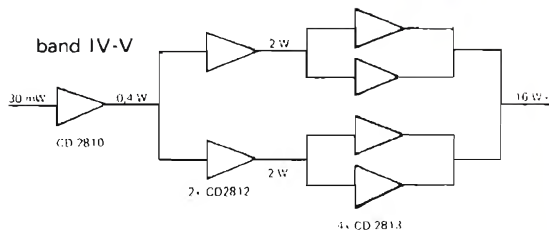
B



F



band IV-V



DOCUMENTAZIONE, ASSISTENZA TECNICA E PREZZI INDUSTRIA A RICHIESTA.

ST E s.r.l. - via maniago, 15 - 20134 milano - tel. (02) 215.78.91-215.35.24 - cable stetron

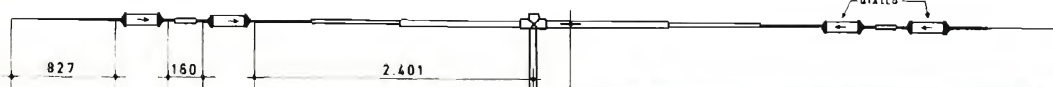


DIVISIONE ANTENNE

27049 STRADELLA - Via Garibaldi, 115 - Tel. 48139

HF-33/2 KW

REFLECTOR



HF-33/2KW L. 204.000

TRE ELEMENTI 20 - 15 - 10
Guadagno 10 dB ISO
Avanti/Indietro 20dB
Impedenza $\Omega 50$
VSWR $< 1.5 : 1$
Peso Kg. 20
Resistenza al vento 140 Km/h

HF-2F/2KW L. 50.000

FILARE 40 - 80
Impedenza $\Omega 75$
VSWR $< 1.5 : 1$
Resistenza al vento 140 Km/h
Lunghezza 26 m

DRIVEN ELEMENT

HF-2V/2KW L. 104.000

VERTICALE 40 - 80
Impedenza $\Omega 50$
VSWR $< 1.5 : 1$
Peso Kg. 12
Resistenza al vento 120 Km/h

HF-4M/3KW L. 204.000 L. 140.000 L. 125.000

QUATTRO ELEMENTI MONOBANDA PER
20 - 15 - 10
Guadagno 12dB ISO
Avanti/Indietro 25dB
Impedenza $\Omega 50$
VSWR $< 1.5 : 1$
Peso Kg. 23
Resistenza al vento 150 Km/h

DIRECTOR

HF-3V/2KW L. 61.000

VERTICALE 20 - 15 - 10
Impedenza $\Omega 50$
VSWR $< 1.5 : 1$
Peso Kg. 5
Resistenza al vento 120 Km/h

HF-3V/2KW

GREEN

RED

K-3V/40

Kit per 40m
tipo K-3V/40
L. 23.000

Le ns/ antenne, coperte da garanzia totale per la durata di sei mesi, sono costruite con i seguenti materiali:

tubi in lega di alluminio, supporti in fusione di alluminio, cavallotti e dadi di fissaggio in acciaio inox. SE È VERO CHE È IL CONFRONTO CHE CONVINCE, CONFRONTATE LA NS/ QUALITÀ ED I NS/ PREZZI CON QUELLI DELLA CONCORRENZA.

Non rimandate a domani, scegliete subito, questi prezzi possiamo garantirveli solo ancora per pochi mesi. Rivolgetevi ai ns/ concessionari.

I NOSTRI PRODOTTI SONO IN VENDITA A:

BOLOGNA RADIO COMMUNICATION
BRESCIA PAMAR
CERIANA CRESPI ELETTRONICA
CITTA' S. ANGELO CIERTI T. BRUNO
FIRENZE PAOLETTI FERRERO

tel. 051-345697
tel. 030-390321
tel. 0184-551093
tel. 085-96748
tel. 055-294974

MISTERBIANCO
ORIANO
ROMA
SENIGALLIA
STRANGOLAGALLI
VERONA

GRASSO ANGELO
LORENZON ELETTRONICA
RADIOPRODOTTI
TOMMASINI BRUNO
ROBERTO CELLI
MAZZONI CIRO

tel. 095-301193
tel. 041-429429
tel. 06-4743881
tel. 071-62596
tel. 0775-9911
tel. 045-44828

- **RADIOTELEFONI VEICOLARI VHF e UHF per uso civile**

Potenza da 10 a 25 Watt
Canalizzazione a 25 e 12,5 KHz
1,2,12 canali



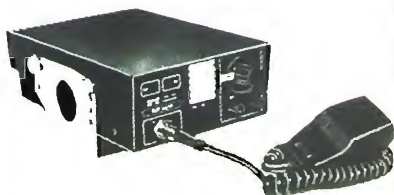
- **RADIOTELEFONI PORTATILI VHF per uso civile**

Potenza 4 Watt
Canalizzazione a 25 e 12,5 KHz
1,2,12 canali



- **RADIOTELEFONI VHF MARINI**

per installazioni di bordo 25 Watt
- portatili 4 W - portatili stagni 4 Watt
12 canali



- **PONTI RIPETITORI e STAZIONI DI BASE VHF e UHF**
con filtri duplexer, batterie in tampone e indicatori di emergenza



- **SISTEMI DI CHIAMATE SELETTIVE e SUBTONI**

- **AMPLIFICATORI DI POTENZA, ANTENNE, ACCESSORI**

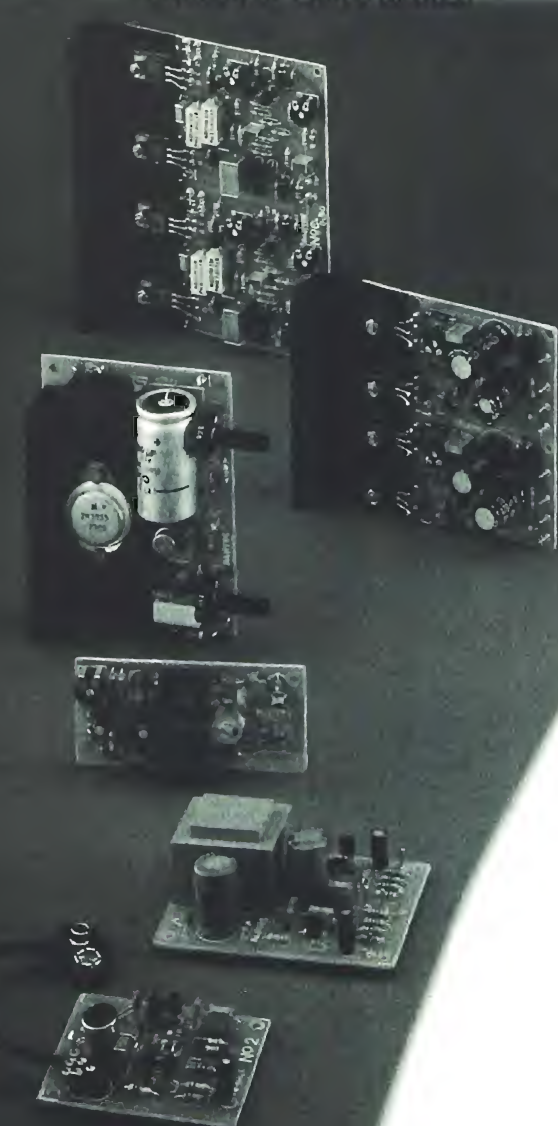


OMOLOGATI MINISTERO PP.TT.

HOBBY KITS: PASSATEMPO? NO,

PANTEC

DIVISION OF CARLO GAVAZZI



Il tuo modo
preferito
di passare
le ore...
è più di un
passatempo.

Quello dell'elettronica
è un hobby particolare.
Richiede strumenti precisi
e affidabili esattamente
come quelli «professionali».
E richiede anche...
un tocco di fantasia in più.

Chi poteva dare tutto ciò all'hobbista
se non la **PANTEC**,
che ha già risolto tutti i problemi
di misura del professionista?
Dalla stessa esperienza
trentennale **PANTEC**,
dallo stesso rigore
di ricerca e di ideazione,
sono nati gli **Hobby Kits**.

Da costruire in casa,
per molti usi della casa: con tutta
la soddisfazione del «far da sé»,
e al tempo stesso con tutte
le garanzie di precisione **PANTEC**.

Trasmettitore F.M. 3 W
Babyphone microtrasmettitore F.M.
Alimentatore stabilizzato 2 ÷ 30 V
20 mA ÷ 2,2 A
Preamplificatore stereo RIAA 220 V
Amplificatore stereo 2 x 10 W
Amplificatore stereo 2 x 40 W

PANTEC

DIVISION OF CARLO GAVAZZI

L'elettronica
del «fai da te»

20148 Milano - Via G. Clardi, 9 - Telef. (02) 4020 - Telex 331006
Bologna - Firenze - Genova - Milano - Padova - Roma/Eur - Torino

RICETRASMETTITORE CB

LAKE 450

5 W - 40 Canali AM

Lettura digitale

L. 70.000 IVA compresa

OFFERTA SPECIALE

- 1 ANTENNA AUTO +
- 1 ROSMETRO +
- 1 LINEARE AUTO 30 W AM +
- 1 PONTICELLO +
- 1 LAKE 450 =

L. 150.000 IVA compresa



Spedizioni contrassegno - Per pagamenti anticipati spese di spedizione a nostro carico
RICHIEDETE IL NUOVO CATALOGO INVIANDO L. 500 IN FRANCOBOLLI

CRESPI ELETTRONICA - C.so Italia, 167 - 18034 CERIANA (IM) - Tel. (0184) 551093

**VOLKER
WRAASE**

GERMANIA FEDERALE

Elektronik

DIGITALE 128 K bits di memoria -
 Da scansione lenta a veloce e viceversa
 per collegamenti SSTV.



SC. 422

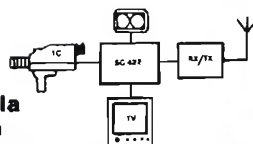


KB 422

- Tastiera Ascii con contatti dorati.
- Sovrapposizione delle immagini in memoria con lettere, numeri, simboli in due formati bianchi o neri.

**In esposizione alla
 fiera di Vicenza
 il 6 - 8 dicembre 1980**

Distributore esclusivo per l'Italia: 35100 PADOVA - VIA RIALTO, 35/37



TEL. 049/656910

**ELEKTRO
ELCO**

NEW! SC-422

SSTV scan converter

- Eliminazione: «evanescenza immagine» - (- memoria digitale)
- Perfetta definizione con un normale Tv monitor e una telecamera standard CCTV.
- 16 tonalità di grigio e 128 punti/128 linee.
- 2 memorie digitali in ricezione e trasmissione SSTV - possibilità di sovrapporre.
- Regolazione contrasto in RX-TX
- Scala dei grigi automatica in testa all'immagine.
- Completo di tutte le commutazioni RX-TX - Tape-preparate-monitor.
- In trasmissione un cursore luminoso indica sul monitor la parte di immagine trasmessa.
- Possibilità di «monitorare» una nuova immagine mentre va in trasmissione la precedente.



L'ECCEZIONALE SUPER LINEARE

L. 480.000

**ora in offerta
particolare
L. 395.000
(+spese sped.)**

**direttamente a casa
Vostra o presso i nostri
distributori**



GGGG

V.LE MACALLE' 33 - TEL.015/402393 - 13051 BIELLA

Amplificatore Lineare	Amplificatore Lineare	Amplificatore Lineare	Transverter 11/45 m
90 W AM 180 SSB (mobile)	350 W AM 650 SSB (base)	100 W AM 180 SSB (base)	60 W AM 100 SSB (mobile) 15 W

ELENCO RIVENDITORI

CIVITANOVA MARCHE - STC GRUNDIG
Via Regina Elena 35
COSENZA - TV SUD di PRIMICERIO
Via Medaglie d'oro 162
FABRIANO - ORFEBI ELETTRONICA
Via Campo Sportivo 138
FERRARA - GEA di MENEGATTI
P.za T. Tasso 6
FIRENZE - CASA del RADIOAMATORE
Via Austria 42
FOGGIA - STANCA L.
Via Dante 19
LATINA - FRANZIN LUIGI
Via Montesanto 54
LIGNANO SABBIA DORO - BEZZAN W.
Via Carso 2

ALBA - SIERRA VICTOR
C.so Bra 58
BRESCIA - PAMAR
Via Crocifissa di Rosa 76
CAGLIARI - PESOLO MICHELE
Via S. Avendrace 200
CANICATTI - E.R.P.D.
Via Milano 300
CITTA' S. ANGELO - CIERI T. BRUNO
P.za Cavour 1.

LUCCA - BARSOCCINI & DECANINI
Via Burlamacchi 19
MILANO - ELETTRONICA G.M.
Via Procaccini 41
MIRANO - SAVING ELETTRONICA
Via Gramsci 40
NAPOLI - POWER di CRASTO
Via S. Anna dei Lombardi, 19
NOCERA SUP. - ROSATO VINCENZO
Via S. Clemente, 39
OLGINATE (CO) - MIKY MOUSE
Via Cesare Cantu 43
PALERMO - VINSAL di VINCIGUERRA
Via Dante 49
PIACENZA - E.R.C.
Via S. Ambrogio 35/b

ROMA - RADIOPRODOTTI
Via Nazionale 240
SAN ZENONE DEGLI EZZELINI
CASA DEL CB Via Roma 79
STRANGOLAGALLI - ELET. STEFANINO
Via Roma 13
TORINO - FARTOM
Via Filadelfia 167/b
TRAPANI - ELET. TARTAMELLA
Via S. Francesco da Paola 87
TRENTO - EL. DOM
Via del Suffragio 10
VELLETRI - ELET. MASTROGIROLAMO
V.le Oberdan 118
VENTIMIGLIA - CERVETTO GIACOMO
Via Martiri 20
UDINE - MOPERT "AL57B"

ALBA - SIERRA VICTOR
C-50 Bra 58

BRESCIA - PAMAR

Via Crocifissa di Bosa 76

CAGLIARI - PESOLO MICHELE

CAGLIARI - 1290501
Via S. Avendrace 200

Via S. Avelino 200
CANICATTI - ERPD

CANICALI FIL - E.K.I.D.
Via Milano 300

Via Filadelfo 300
CITTÀ S. ANGELO O. C.

PIRELLA GÖTTSCHE LOWE
PIRELLA GÖTTSCHE LOWE

1. JOURNAL P.7.1



Non-Linear Systems, Inc.



- Oscillografo miniaturizzato
- Tubo rettangolare SA 3 x 4 cm
- Banda passante DC 15 MHz
- Sensibilità 10 millivolt/divisione
- Triggerato
- Alimentazione interna a batteria Ni-Ca
- Alimentazione esterna 220 V rete
- Peso totale apparecchio 1,4 kg.

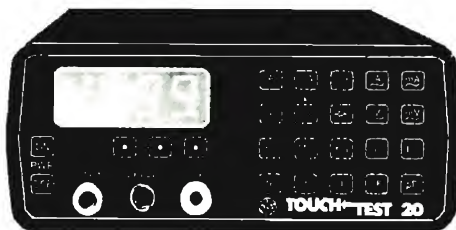
NUOVO - NUOVO!

- Multimetro AC - DC
- Amperometro AC - DC
- Ohmetro
- Capacimetro Picofarad - Microfarad
- Termometro $-40^{\circ} \div 150^{\circ} \text{C}$.
- Microvolt a partire da 10 AC - DC

Maggiori dettagli a richiesta

DC-15 MC Modello MS15 monotraccia
Modello MS215 doppia traccia

DC-30 MC Modello MS230 doppia traccia



La NLS produce altresì:

Voltmetri digitali, frequenzimetri, Prescaler, ecc.
Catalogo generale a richiesta. Materiali pronti a magazzino.

DOLEATTO

Sede **TORINO** - via S. Quintino, 40
Filiale **MILANO** - via M. Macchi, 70

ESPOSIZIONE APPARECCHI NEI NOSTRI LOCALI DI TORINO E DI MILANO

RADIO SURPLUS ELETTRONICA

via Jussi 120 - c.a.p. 40068 S. Lazzaro di Savena (BO) - tel. 46.22.01

OLTRE AI BC312 CON MASSIMA GARANZIA SONO DISPONIBILI:

- TELESKRIVENTI OLIVETTI RICEVENTI SERIE T2
- RICETRASMITTENTI SERIE T2
- RICETRASMITTENTI SERIE T1 A ZONA
- LETTORI DI BANDA PERFORATA PER OGNI APPARATO OLIVETTI
TUTTO PERFETTAMENTE FUNZIONANTE

PROSSIMI ARRIVI

- MATERIALE OTTICO VARIO

**NEL GENNAIO '81 SI APRE UN LABORATORIO DI RIPARAZIONI E
COSTRUZIONI DI SOFISTICATI APPARATI ELETTRONICI.**

Disponibile nuovo listino
inviando L. 1.500

FANTINI

ELETTRONICA

SEDE: Via Fossolo 38/c/d - 40138 BOLOGNA
C. C. P. n° 230409 - Telefono 34.14.94

CONCESS.: A. Marra - Via Ruggero Fauro, 63
00197 ROMA - Tel. (06) 80.60.17

MATERIALE NUOVO (sconti per quantitativi)

TRANSISTOR		8C173	L. 150	BD139	L. 500
2N916	L. 650	BC177	L. 300	BD140	L. 500
2N1711	L. 450	BC178	L. 300	BD597	L. 400
2N2222	L. 250	OC237	L. 130	BF166	L. 250
2N2223	L. 600	BC238	L. 120	BF194	L. 250
2N2905	L. 500	BC239	L. 150	BF195	L. 250
2N3055RCA	L. 1100	BC262	L. 210	BF198	L. 220
2N3862	L. 900	BC300	L. 450	BF199	L. 220
2N4257	L. 200	BC303	L. 450	BSX26	L. 300
2N4427	L. 1600	BC304	L. 450	BSX39	L. 300
2N4904	L. 600	BC307	L. 150	BSX81A	L. 130
2N5591	L.16009	BS308	L. 160	IN8907	L. 100
2N5630	L. 1500	8C309	L. 180	MPS5603	L. 400
AC142	L. 200	BC327	L. 250	MP5U55	L. 550
AC176	L. 200	BC414	L. 200	SE5030A	L. 150
BC107	L. 300	BC418	L. 100	TIP33	L. 1200
BC108	L. 300	BD132	L. 1150	TIP34	L. 1300
BC109C	L. 300	BD137	L. 450	TIP3055	L. 1400
BC140	L. 400	BD138	L. 450	TIS93	L. 300
16S82RCA-PNP	plast.	50 V / 5 A	50 W		650

16382RCA-PNP plast. - 50 V / 5 A / 50 W L. 650

FET	UNIGIUNZIONE	
BF244	L. 600	2N2646 L. 550
BF245	L. 600	2N6327 progr. L. 700
2N3819	L. 500	2N4891 L. 700
2N5245	L. 400	2N4893 L. 700

MOSFET 3N201 - 3N211 - 3N225A	cad. L. 1100
MOSFET 40673	L. 1400
DARLINGTON 70 W - 10 V SE9302	L. 1430
MJ3001-MJ2501	la coppia L. 3200

PONTI RADDRIZZATORI E DIODI					
B50C1000	L. 400	B600C1000	L. 500	Autodiodi	L. 500
B20C2200	L. 630	1N4001	L. 60	AA116	L. 80
B40C2200	L. 700	1N4007	L. 100	1N82A	L. 700
B80C5000	L. 1200	1N4148	L. 50	6F40	L. 550
B80C10000	L. 2800	EM513	L. 200	6F60	L. 630
B80C25000	L. 3400	1N5406	L. 300	1000V - 10A	L. 1000

LED puntiformi rossi o verdi	cad. L. 250
LED ARANCIO, VERDI GIALLI Ø 5 mm.	L. 200
LED PIATTI ROSSI	L. 250
LED PIATTI VERDI	L. 300
LED ROSSI Ø 5 e 3 mm.	L. 150
GHIERA Metallica per LED Ø 3 mm.	L. 350
GHIERA Metallica per LED Ø 5 mm.	L. 450
GHIERA Plastica per LED Ø 5 mm.	L. 80

ACCOPIATORI OTTICI TEXAS mini dip	
- TIL 111 - TIL 112	L. 1100
- TIL 113 (darlington)	L. 1330
- P453 (a riflessione)	L. 2400
- Fotodarlington 2N5780 - MRD148	L. 1600

INTEGRATI T.T.L. SERIE 74					
7400	L. 500	7440	L. 450	74107	L. 800
74H00	L. 600	74H40	L. 730	74109	L. 2050
7402	L. 500	7442	L. 740	74121	L. 900
7403	L. 500	7443	L. 1320	74123	L. 1075
7404	L. 530	7445	L. 1430	74141	L. 1750
74H04	L. 700	7446	L. 1030	74150	L. 2000
7406	L. 570	7447	L. 1030	74157	L. 1075
7407	L. 400	7448	L. 1030	74164	L. 1450
7408	L. 530	7450	L. 450	74165	L. 1250
7410	L. 500	74H51	L. 580	74175	L. 1075
74H10	L. 580	7460	L. 450	74190	L. 1250
74S11	L. 500	7472	L. 400	74192	L. 1340
7412	L. 500	7473	L. 600	74193	L. 1340
7413	L. 880	7474	L. 600	74194	L. 1580
7416	L. 400	7475	L. 730	74197	L. 1050
7417	L. 520	7476	L. 450	7425	L. 500
7420	L. 500	7483	L. 1300	75452	L. 550
74H20	L. 580	7485	L. 1235	75491	L. 1500
74L20	L. 600	7486	L. 900	MC 852P	L. 250
7430	L. 500	7490	L. 650	9368	L. 1800
7432	L. 500	7492	L. 700	H103D1	L. 300
7437	L. 540	7493	L. 770	H203D-	L. 350
7438	L. 540	74105	L. 1000	MC872P	L. 250

INTEGRATI T.T.L. Serie 74LS					
74LS00	L. 520	74LS82	L. 1000	74LS175	L. 1150
74LS04	L. 550	74LS112	L. 825	74LS190	L. 1540
74LS42	L. 935	74LS114	L. 825	74LS197	L. 1650
74LS90	L. 1050	74LS153	L. 1100	74LS244	L. 4000

NOVITA' DEL MESE

CELLA SOLARE AL SILICIO 20 x 20 mm. 0,46 V - 120 mA
L. 3.000

CELLA SOLARE AL SILICIO. Caratteristiche alle condizioni AM1:

- Tensione = 0,46 V - Corrente = 1,2 A
 - Efficienza di conversione = 15% - Diametro = mm 90
- Prezzo L. 12.000

PANNELLI SOLARI ASSEMBLATI E PROTETTI
(I dati si riferiscono alle condizioni AM1)

- 6 V/0,6 A - 16 celle Ø 50 mm. su alluminio 255 x 255
L. 105.000

MULTIMETERS ELEMIC 9 scale a colori, specchio in parallelo
flessione 110° dispositivo di protezione totale contro sovraccarichi. Dim. 103 x 125 x 28 mm.

- M002 - 20KΩ/V L. 39.000
- M005 - 50KΩ/V L. 45.000
- ELECTRO RST per elettricisti L. 45.000
- EBM 50 - 20KΩ/V L. 33.000

I modelli con iniettore di segnali costano L. 5000 in più

HOBBY KITS PANTEC in scatole di montaggio:

- Trasmettitore FM - 3 W L. 12.500
- Babyphone microtrasmettitore FM L. 9.500
- Alimentatore stabilizzato 2-30 V con soglia di corrente regolabile da 20 mA a 2,2 A. Senza trasf. L. 17.000
- Preamplificatore stereo RIAA L. 16.000
- Amplificatore stereo 2 x 10 W L. 20.000
- Amplificatore stereo 2 x 40 W L. 33.000

DE-BUG - basette modulari per montaggi sperimentali TEK

- Modello 340/1M (dim. 45 x 85) confez. singola L. 4.500
- Modello 340/2M confezione doppia L. 8.000
- Modello 480/1M (dim. 45 x 118) confez. singola L. 6.100
- Modello 480/2M confezione doppia L. 11.500

DIODI LASER per infrarossi - 10 W L. 16.000

DIODI LASER per infrarossi - 27 W L. 34.000

RIVELATORI DI GAS in Kit L. 19.000

LUCI PSICHEDELICHE 3 vie - 600 W L. 25.000

BATTERIE Ni-Cd ricaricabili

- Stilo 1,25 V / 450 mA L. 2.000
- Torcia 1,25 / 3,5 A L. 4.000

INTEGRATI C/MOS

CD4000	L. 500	CD4016	L. 1100	CD4049	L. 750
CD4001	L. 500	CD4017	L. 1100	CD4050	L. 700
CD4002	L. 500	CD4023	L. 500	CD4051	L. 1200
CD4006	L. 2500	CD4026	L. 1800	CD4055	L. 1900
CD4007	L. 500	CD4027	L. 700	CD4056	L. 1900
CD4008	L. 1400	CD4029	L. 1450	CD4071	L. 500
CD4010	L. 700	CD4033	L. 1600	CD4072	L. 500
CD4011	L. 500	CD4040	L. 1500	CD4081	L. 500
CD4012	L. 500	CD4042	L. 1150	CD4510	L. 1600
CD4013	L. 700	CD4046	L. 1400	CD4511	L. 1600
CD4014	L. 1400	CD4047	L. 1600	CD4518	L. 1450

INTEGRATI LINEARI E MULTIFUNZIONI

CA3161	L. 1800	µA747	L. 850	SG3401	L. 2200
CA3162	L. 7500	µA748	L. 950	SG3502	L. 4500
ICL8038	L. 5500	NE540	L. 2500	SN76131	L. 800
LM381	L. 2400	NE555	L. 650	TAA320	L. 1000
LM733	L. 1100	NE556	L. 1200	TAA611A	L. 900
LM3930	L. 1150	PA263	L. 1500	TAA611C	L. 1200
MC1420	L. 500	PA264	L. 1000	TAA621	L. 1600
MC1468	L. 1800	SG301	L. 900	TBA120S	L. 1400
µA709	L. 700	SG304	L. 1800	TBA570	L. 1900
µA711	L. 350	SG305	L. 600	TBA810	L. 1500
µA723	L. 750	SG307	L. 1100	TD2002	L. 2500
µA741	L. 550	SG324	L. 1500	XR2206	L. 10000

STABILIZZATORI DI TENSIONE

- Serie positiva in contenitore plastico, da 1 A: 7805 - 7806 - 7815 - 7809 - 7812 - 7815 - 7818 - 7824 L. 1200
- Serie negativa in contenitore plastico, da 1 A: 7905 - 7912 - 7915 - 7918 L. 1500
- LM317 regolatore di tensione variabile da 1,2 a 37 V con 1,5A L. 2400
- L200 regolatore tensione 3-35 V - 2,5 A L. 2300
- LM 338 K, regolatore di tensione, ±125 3V - 5 A L. 10000
- ZENER 400 mW da 0,3 V a 30 V L. 150
- ZENER 1 W da 5,1 V a 22 V L. 200
- MEMORIE PROM MM5202 H82S126 L. 16000
- GENERATORI DI CARATTERI 2516 L. 15000
- GENERATORE DI RUMORI 76477 L. 5000

MOSTEK MK 5002 - 4 Digit counter/Display Decoder L. 13000
DISPLAY 7 SEGMENTI
TIL312 .L 1900 - MAN7 verde L. 1600
FND359 (FND70) L. 1100
LIT33 (3 cifre) L. 4500
NIXIE DT1705 al fosforo - a 7 segmenti
 dim. mm 10 x 15. Accensione: 1,5 Vcc e 25 Vcc L. 1900

S.C.R.
60V-0.8A L. 400 - **200V-8A** L. 500 - **400V-3A** L. 1000
200V-1A L. 350 - **200V-16A** L. 1600 - **400V-6A** L. 1200
TRIAC PLASTICI
Q4003 (400 V - 3 A) L. 900 **Q4015** (400 V - 15 A) L. 1800
Q4006 (400 V - 6.5 A) L. 1100 **Q6010** (600 V - 10 A) L. 2000
Q4010 (400 V - 10 A) L. 1200 **DIAC GT40** L. 250
QUADAC CI - 12 - 179 - 400 V - 4 A L. 750

SIRENE ATECO
 — **AD12**: 12 V - 114 dB L. 25000
 — **SE12**: elettronica 12 V - 116 dB L. 19003

ALTOPARLANTINI 8 Ω - \varnothing 50 mm - 70 mm - 85 mm L. 1250
ALTOPARLANTI HI-FI PHILIPS 8 Ω
 — **Tweeter AD0160/T8** - 40 W L. 12000
 — **Squawker AD0211 / Sq 8** - 60W L. 22000
 — **Tweeter AD0141 / T8** - 50 W L. 9000
 — **Woofer AD0500 / W8** - 10 W L. 12500
 — **Woofer AD1265/WB** - 30 W L. 35000
FERRITE OLLA \varnothing 20 x 18 L. 350

POTENZIOMETRI GRAFITE LINEARI:
 — Tutta la serie da 500 Ω a 1 M Ω L. 450
POTENZIOMETRI A GRAFITE LOGARITMICI:
 — 4.7 K - 10 K - 47 K - 100 K - 200 K - 1 M L. 450
POTENZIOMETRI A GRAFITE MINITURA:
 — 100 k Ω L. 350

POTENZIOMETRI A CURSORE
 — 200 k Ω - 5 k Ω - 22 k Ω corsa mm 30 L. 303
 — 10 k Ω - 25 k Ω - 100 k Ω - 200 k Ω corsa mm 60 L. 550
 — 1 k Ω - 10 k Ω - 500 k Ω corsa mm 60 L. 552
POTENZIOMETRO a FILO 500 Ω / 2 W L. 553
TRIMMER 100 Ω - 470 Ω - 1 k Ω - 2.2 k Ω - 5 k Ω - 22 k Ω - 47 k Ω - 100 k Ω - 220 k Ω - 470 k Ω - 1 M Ω L. 153
TRIMMER a filo 500 Ω L. 100

PORTALAMPADA SPIA con lampada 12 V L. 700
PORTALAMPADA SPIA NEON 220 V L. 606
PORTALAMPADA SPIA NEON met. L. 850
FIBRE OTTICHE in fascio \varnothing mm 2 al m L. 2300

TRASFORMATORE alim. per orologio MA1023 L. 2300
TRASFORMATORI alim. 220 V - 12 V - 1 A L. 4800
TRASFORMATORI alim. 125-160-220 V - 15 V - 1 A L. 6000
TRASFORMATORI alim. 220 V - 15 + 15 - 30 W L. 8000
TRASFORMATORI alim. 220 V - 14 + 14 V - 60 W L. 11000
TRASFORMATORI alim. 4 W 220 V - 6 + 6 V - 400 mA L. 2000
TRASFORMATORI alim. 220 V - 6.7-5.9-12 V - 2.5 W L. 2000
TRASFORMATORI alim. 5 W - Prim.: 125 e 220 V - Secondario: 15 V e 170 V 30 mA L. 1500
TRASFORMATORI alim. 220 V - 9 V - 5 W L. 2000
TRASFORMATORI alim. 220 V - 9 + 9 V - 5 W L. 2000
TRASFORMATORI alim. 220 V - 18 V - 3 A L. 10000
TRASFORMATORI alim. 220 V - 25 V - 6 A L. 14000
TRASFORMATORI alim. 220 V - 12 + 12 V - 6 A L. 14000
TRASFORMATORI alim. 220 V - 30 + 30 V - 2.5 A L. 14000

TUTTI I TIPI DI TRASFORMATORI - PREZZI A RICHIESTA
SALDATORE ANTEX a stilo per c.s. 15 W / 220 V L. 9500
SALDATORE Stilo Philips ET 20 W - 220 V L. 10000
SALDATORI a stilo Philips MINI 220 V - 25-50 W L. 11000
PUNTA normale per Mini Philips L. 1600
PUNTA lunga durata per Mini Philips L. 4500
RESISTENZA per Mini Philips L. 6000
PUNTA per saldatore Antex L. 2200
RESISTENZA per saldatore Antex L. 4600
POMPETTA ASPIRSTAGNO PHILIPS L. 9000
CONFEZIONE gr. 15 stagno al 60% \varnothing 1,5 L. 500
STAGNO al 60% \varnothing 1 mm in rocchetti da Kg. 0,5 L. 13213
STAGNO al 60% - \varnothing 1,5 mm in pacchetti da Kg. 0,5 L. 9600

VARIAC ISKRA - In. 220 V - Uscita 0-270 V
 — HSG 0020 da pannello - 1 A/0,2 kVA L. 28503
 — HSG 0050 da pannello - 2 A/0,5 kVA L. 34903
 — HSG 0100 da pannello - 4 A/1,1 kVA L. 40303
 — HSG 0200 da pannello - 7 A/1,9 kVA L. 52303
 — HSN 0101 da banco - 4 A/1,1 kVA L. 58000
 — HSN 0201 da banco - 7 A/1,9 kVA L. 71000
 — HSN 0301 da banco - 10 A/3 kVA L. 125030

ALIMENTATORI STABILIZZATI DA RETE 220 V
 13 V - 2 A - non potetto L. 16500
 13 V - 2.5 A L. 21000
 3,5+15 V - 3 A, con Voltmetro e Amperometro L. 44000
 13 V - 5 A con Amperometro L. 45000
 3,5+16 V - 5 A con Voltmetro e Amperometro L. 52000
 3,5+15 V - 10 A con Voltmetro e Amperometro L. 76000

CONTATTI REED in ampolla di vetro lunghezza mm 28 - \varnothing 4

ATECO a sigaretta \varnothing 8 x 35 con magnete L. 300
ATECO mod. 390 con magnete L. 2350
ATECO mod. 392 a scambio con magnete L. 2350
CONTATTI A VIBRAZIONE per dispositivi di allarme L. 2600
MAGNETINI per REED: — metallici \varnothing 3 x 15 mm. L. 500
 — ceramici \varnothing 13 x 8 L. 300
 — plastici \varnothing 13 x 5 L. 60

RELAYFUJITSU calottati
 — 1 scambio 10 A - 12 Vcc L. 3850
 — 2 scambi 10 A - 12 Vcc L. 3850
 — 2 scambi 10 A - 220 Vca L. 4900
 — 3 scambi 5 A - 12 o 24 Vcc L. 4500
 — scambio minitura 3 A 6 o 12 o 24 Vcc L. 2000
MICRORELAY BR211 - 6 o 12 Vcc / 1 A - 1sc. (dim. 15 x 10 x 10 mm) L. 2400
MICRORELAY BR221 - 12 Vcc / 1 A - 2sc. (dim. 11 x 10 x 21) L. 3200
MICRORELAY BR311 - 12 V / 3 A - 1sc. L. 2450

RELAYS FINDER
 12 V - 3 sc. - 10 A - mm. 34 x 36 x 40 calotta plast. L. 3800
 12 V/2 sc. 5 A - mm. 21 x 31 x 40 calotta plastica L. 3200
RELAY ATECO 12 Vcc - 1 sc. - 5 A dim. 12 x 25 x 24 L. 2250
RELAYS FEME CALOTTATI per c.s.
 — 12 V - 5 A - 2 sc. verticale L. 3500
 — 12 V - 2 A - 2 sc. cartolina L. 3900
REED RELAY SIEMENS 2 contatti - 5 Vcc - per c.s. L. 1303
RELAY COASSIALE MAGNECRAFT - 100 W RF - 50 Ω - 12 Vcc L. 7500
FILTRI RETE ANTIDISTURBO 250 Vca - 0.6 A L. 1000

ANTENNA Tx per FM 4 DIPOLI COLLINEARI
 1 KW - 50 Ω - 9 dB L. 345030
EXCITER modulo trasmettente FM 87-108 MHz - 12 V potenza 800 mV. Non necessita di taratura alcuna. Già predisposto per aggancio di fase L. 203.030
FM 50 - Modulo lineare FM 87-108 MHz in: 3+4 W out: 15-20 W - 12 Vcc L. 50000
ANTENNA A STILO retrattile cm. 70 L. 1400
Gruppo TV per VHF PREH con PCC88 e PCF82 L. 3090

QUARZI CB per tutti i canali L. 1709

RESISTENZE da 1/4 W 5% e 1/2 W 5% tutti i valori della serie standard cad. L. 20

ANTENNA DIREZIONALE ROTATIVA a tre elementi « AMAL-TEA » per 10-15-20 m - 1 KW AM L. 230000

ANTENNA VERTICALE « HADES » per 10-15-20 m da 1 KW AM L. 55300

ANTENNA DIREZIONALE ROTATIVA a tre elementi ADR3 per 10-15-20 m completa di vernice e imballo L. 165030

ANTENNA VERTICALE AV1 per 10-15-20 m completa di vernice e imballo L. 42000

ANTENNE SIGMA per barra mobile e per base fissa. Prezzi come da listino Sigma.

BALUN Mod. SA1: simmetrizzatore per antenne Yagi L. 16000

CAVO COASSIALE RG8/U al metro L. 850

CAVO COASSIALE RG11 al metro L. 750

CAVO COASSIALE RG58/U al metro L. 300

CAVO COASSIALE RG174 al metro L. 260

CAVO COASSIALE RG59/U al metro L. 350

CAVO P/NYR 15662 per sistema 34 IMB L. 1700

CAVETTO SCHERMATO PLASTICATO, grigio, flessibile

CPU1 - 1 polo al m. L. 150 **CPU4** - 4 poli al m. L. 370

CPU2 - 2 poli al m. L. 230 **M2025** - 2 poli al m. L. 230

CPU3 - 3 poli al m. L. 350 **M5050** - 5 poli al m. L. 450

PIATTINA ROSSA E NERA 0,35 al metro L. 80

PIATTINA ROSSA E NERA 0,75 al metro L. 150

PIATTINA ROSSA E NERA 1 mm. al metro L. 200

GUAINA TERMORESTRINGENTE nera

IVR16 \varnothing mm 2 al m L. 400 **IVR95** \varnothing mm 10 al m L. 900

IVR32 \varnothing mm 3 al m L. 600 **IVR127** \varnothing mm 13 al m L. 1000

IVR64 \varnothing mm 8 al m L. 800 **IVR254** \varnothing mm 26 al m L. 2000

RIVETTI \varnothing 3,5 x 7 mm 100 pezzi L. 303

STRUMENTI HONEYWELL a bobina mobile MS2T classe 1.5
 dimensioni: 80 x 70 foro \varnothing 56 - valori: 50 μ A - 50-0-50 μ A - 200 μ A - 10 mA - 100 mA - 10 A - 25 A L. 11000
 — 300 Vca L. 15000

STRUMENTI GALILEO a ferro mobile per cc. e ca. cl. 1.5
 ampia scala

— dim. mm 75 x 75 - 0.5 A - 0.8 A - 1.5 A - 2 A - 4 A - 40 A L. 5000

— dim. mm 90 x 80 - 500 mA - 30 A L. 6000

— dim. mm 95 x 95 - 1.5 A - 20 A - 40 A - 50 A - 80 A L. 8000

— 100 A - 200/5 A - 400/5 A L. 5500

— dim. mm 140 x 140 - 1.5 A - 80 A - 100/5 A - 200/5 A - 250/5 A L. 4000

— dim. mm 95 x 95 - 150 V - 200 V L. 5500

— dim. mm 140 x 140 - 150 V - 200 V - 500 V	L. 4000
— dim. mm. 140 Ø - 10 A	L. 3500
STRUMENTI ISKRA ferro mobile EC4 (dim. 48 x 48)	
— 50 mA - 100 mA - 500 mA	L. 5000
— 1,5 A - 3 A - 5 A - 10 A	L. 5000
— 15 V - 30 V	L. 5500
— 300 V.c.a.	L. 8200

Il modello EC6 (dim. 60 x 60) costa L. 350 in più.

STRUMENTI INDICATORI MINITURA a bobina mobile

— 100 µA f.s. - scala da 0 a 10 lung. mm. 20	L. 2300
— 100 µA f.s. - scala —30+5 dB	L. 2300
— indicatori stereo 200 µA f.s. dim. 40 x 80 mm	L. 3900
STRUMENTI SHINOHARA 5 A mm 65 x 80	L. 8800

TIMER PER LAVATRICE con motorino 220 V 1,25 R.P.M. L. 2000

MODULO PER OROLOGIO NATIONAL MA1022 o MA1023 da rete - 24 ore - oscillatore incorporato per funzionamento con batteria tampone - Sveglia incorporata uscita 8 o 16 Ω. L. 15000

TRANSISTESTER MISELCO a segnale acustico per la prova dinamica del transistor PNP e NPN e del FET. Iniettore di segnali incorporato. Allm. con batt. 9 V L. 11000

MULTITESTER PHILIPS UTS003 - 20 kΩ/V L. 26000

MULTITESTER UTS001PHILIPS - 50 kΩ/V L. 32000

MULTIMETRO DIGITALE PANTEC mod. PAN2000 a cristalli liquidi (3 cifre e 1/2 - altezza 19 mm). L. 205000

OSCILLOSCOPIO PANTEC P73 a singola traccia. 0-8 MHz - 3 pollici L. 310030

OSCILLOSCOPIO PANTEC P78-2CH a doppia traccia 0-10 MHz - 5 pollici L. 840330

ZOCOLI per integrati per AF Texas 8-14-16 piedini L. 230

ZOCOLI per integrati 8+8 piedini divaric. L. 283

ZOCOLI per relay FINDER L. 700

MORSETTIERE per c.s. a 3 poli L. 400

MORSETTIERE per c.s. a 4 poli L. 600

MORSETTIERE per c.s. a 6 poli L. 800

MORSETTIERE per c.s. a 8 poli L. 1000

MORSETTIERE per c.s. a 12 poli L. 1300

MORSETTIERE per c.s. a 24 poli L. 2450

CUFFIA STEREO 8 Ω mod. 802A L. 8000

CUFFIA STEREO 8 Ω mod. 806 B - gamma di risposta 20 Hz-20KHz - controllo di volume - 0,5 W L. 14530

CUFFIA MD-38CB - 8 Ω - con microfono incorporato - imp. 600 Ω L. 25000

CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS L. 5000

PRESE 4 poli + schermo per microfono CB L. 1000

SPINE 4 poli + schermo per microfono CB L. 1100

PRESA DIN 3 poli - 5 poli L. 203

SPINA DIN 3 poli - 5 poli L. 300

PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello L. 450

PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s. L. 80

FUSIBILI 5 x 20 - 100 mA - 250 mA - 0,5 A - 1 A - 1,5 A - 2 A - 3 A - 4 A - 5 A - 6 A - 8 A - 10 A L. 60

PRESA BIPOLARE per alimentazione L. 200

SPINA BIPOLARE per alimentazione L. 150

PRESA PUNTO-LINEA L. 150

SPINA PUNTO-LINEA L. 150

PRESE RCA L. 200

SPINE RCA L. 153

SPINE METALLICHE RCA L. 200

DOPPIA PRESA RCA L. 350

QUADRUPLA PRESA RCA L. 650

BANANE rosse e nere L. 70

BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro Ø 4 cad. L. 160

MORSETTI rossi e neri L. 400

ATTACCHI PER CASSE 2 poli L. 800

ATTACCHI PER CASSE 4 poli L. 1200

SPINA JACK bipolare Ø 6,3 L. 300

PRESA JACK bipolare Ø 6,3 L. 300

PRESA JACK volante mono Ø 6,3 L. 300

SPINA JACK bipolare Ø 3,5 L. 180

PRESA JACK bipolare Ø 3,5 L. 180

RIDUTTORI Jack mono Ø 6,3 mm-Jack Ø 3,5 mm L. 400

SPINA JACK STEREO Ø 6,3 L. 450

SPINA JACK STEREO metallica Ø 6,3 L. 750

PRESA STEREO Ø 6,3 L. 450

PRESA JACK STEREO con 2 int. Ø 6,3 L. 550

PRESA JACK STEREO volante Ø 6,3 L. 400

COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm 65 L. 150

COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm 45 L. 120

COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm 35 L. 90

PUNTALE SINGOLO, profess., rosso o nero L. 400

CONNETTORI AMPHENOL PL259 e SO239 cad. L. 1000

RIDUTTORI per cavo RG58 L. 200

FEMMINA VOLANTE per RG58 L. 2800

DOPPIA FEMMINA VOLANTE L. 1400

DOPPIO MASCHIO VOLANTE L. 1800

ANGOLARI COASSIALI tipo M359 L. 2200

CONNETTORI COASSIALI Ø 10 in coppia L. 350

CONNETTORI AMPHENOL BNC L. 2200

— UG88 (maschio volante) L. 1200

— UG1094 (femmina da pannello)	L. 1050
— UG306 (angolare)	L. 2900
CONNETTORI AMP , da c.s. in coppia, contatti dorati	
— a 4 poli L. 1300 - a 6 poli L. 1500 - a 8 poli L. 1800	
— a 10 poli	L. 2000

PULSANTI normalmente aperti L. 300

PULSANTI normalmente chiusi L. 300

MICROPULSANTI HONEYWELL 1 sc. momentanei L. 2000

MICROPULSANTI HONEYWELL 1 sc. permanenti L. 1400

MICROINTERRUTTORI 1 via L. 700

MICRODEVIIATORI 1 via L. 850

MICRODEVIIATORI 2 vie L. 1100

MICRODEVIIATORI 3 vie L. 2200

DEVIATORE A SLITTA 2 vie 2 pos. L. 300

BIT SWITCH per c.s. 3 poli L. 900 - 4 poli L. 1150 - 5 poli L. 1400 - 7 poli L. 1800

INTERRUTTORI A MERCURIO miniatura L. 1800

COMMUTATORE rotante 3 vie - 4 pos. - 5 A L. 1100

COMMUTATORE rotante 1 via - 12 pos. L. 700

COMMUTATORE rotante 2 vie - 12 pos. L. 1200

COMMUTATORE rotante 3 vie - 12 pos. L. 1450

CAPSULE a ventosa per telefono L. 1500

CAPSULE A CARBONE Ø 30 L. 300

CAPSULE PIEZO Ø 25 - Ø 35 - Ø 45 L. 1000

MICROFONI DINAMICI CB, cordone a spirale L. 7000

MANOPOLE DEMOLTIPLICATE Ø 40 mm L. 2900

MANOPOLE DEMOLTIPLICATE Ø 50 mm L. 3800

MANOPOLE DEMOLTIPLICATE Ø 70 mm L. 4700

MANOPOLE PROFESSIONALI in anticorodal anodizzato

F16/20 L. 950 G25/20 L. 1000 R14/17 L. 900

F25/22 L. 1150 L18/12 L. 850 R20/17 L. 1000

H25/15 L. 1000 L18/19 L. 900 R30/17 L. 1250

J20/18 L. 950 L25/12 L. 1000 T18/17 L. 800

K25/20 L. 1000 L25/19 L. 1100 U16/17 L. 800

K30/23 L. 1150 L40/19 L. 1400 U18/17 L. 800

G18/20 L. 900 N18/13 L. 850 U20/17 L. 800

Per i modelli anodizzati neri L. 100 in più.
(La prima cifra della sigla indica il diametro, la seconda indica l'altezza).

PACCO da 100 resistenze assortite L. 600

— da 100 condensatori assortiti L. 1400

— da 40 elettrolitici assortiti L. 1600

VETRONITE modulare passo mm 5 - 180 x 120 L. 2500

VETRONITE modulare passo mm 2,5 - 180 x 120 L. 2500

VETRONITE modulare passo mm 2,5 - 120 x 80 L. 1300

LASTRE VETRONITE con una faccia ramata

— mm 100 x 160 L. 750 — mm 160 x 260 L. 2100

— mm 120 x 200 L. 1250 — mm 200 x 300 L. 3000

ALETTE pe AC128 o simili L. 40

ALETTE per TO-5 in rame brunito L. 70

BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR L. 300

DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO

— a U per due Triac o transistor plastici L. 400

— a U per Triac e Transistor plastici L. 200

— a stella per TO-5 TO-18 L. 100

— a bullone per TO-5 L. 350

— alettati per transistor plastici L. 450

— a ragno per TO-3 o per TO-66 L. 550

— per IC dual in line L. 280

— in rame brunito per TO-5 L. 60

MOTORINI SVIZZERI MAXON a bassa inerzia L. 8000

MOTORINO LESA per mangianastri 6-12 Vcc L. 1500

MOTORINO LESA 125 V a spazzole L. 1500

MOTORI A INDUZIONE 220 Vca DAYTON

— 34 W - 0,27 A - 1500 R.P.M. L. 6500

— 60 W - 0,56 A - 2500 R.P.M. L. 6500

VENTILATORI CON MOTORE INDUZIONE 220 V

— VC55 - centrifugo dim. mm 93 x 102 x 88 L. 9000

— VT60-90 - tangenziale dim. mm. 152 x 100 x 90 L. 10000

VENTILATORI TANGENZIALI per rack (dim. 510 x 120 x 120)

— motore induzione 115 V. Con condensatore di avviamento L. 20000

VENTOLE QUADRE 120 x 120 mm - 220 Vca L. 18500

CONTENITORI IN ALLUMINIO ESTRUSO ANODIZZATO CON COPERCHIO PLASTIFICATO AZZURRO

mm 55 x 65 x 85 L. 4400 mm 55 x 255 x 150 L. 8700

mm 55 x 105 x 85 L. 4900 mm 80 x 105 x 150 L. 7200

mm 55 x 155 x 85 L. 5450 mm 80 x 155 x 150 L. 7850

mm 55 x 205 x 85 L. 6000 mm 80 x 255 x 150 L. 9900

CONTENITORE 16-15-8, mm. 160 x 150 x 80 h, pannello anteriore in alluminio L. 3600

CONTENITORI DA RAK

— R1 (89 x 485 x 345) L. 25500

— R2 (133 x 485 x 345) L. 29.000

— R3 (178 x 485 x 345) L. 35.000

CONTENITORI IN LEGNO E ALLUMINIO:

— BS2 (dim. 95 x 393 x 210)	L. 12000
Contenitori metallici con pannelli in alluminio anodizzato	
C1 (60 x 130 x 120) L. 7100	F1 (110 x 170 x 200) L. 12900
C2 (60 x 170 x 120) L. 7300	F2 (110 x 250 x 200) L. 14650
C3 (60 x 220 x 120) L. 7600	F3 (110 x 340 x 200) L. 17300
C4 (80 x 130 x 150) L. 7400	F4 (80 x 170 x 200) L. 12300
C5 (80 x 170 x 150) L. 7700	F5 (80 x 250 x 200) L. 13500
C7 (100 x 130 x 150) L. 7850	F6 (140 x 340 x 200) L. 18250
C8 (100 x 170 x 150) L. 8150	F7 (200 x 130 x 120) L. 15000

— P1 (dim. 60 x 170 x 120 x 30) a piano inclinato	L. 6150
— P2 (dim. 60 x 220 x 120 x 30) a piano inclinato	L. 6850
— P3 (dim. 60 x 270 x 120 x 30) a piano inclinato	L. 7550

CONTENITORI IN ALLUMINIO SERIE M

M1 (mm 32 x 44 x 70) 1300	M6 (mm 32 x 54 x 100) 1550
M2 (mm 32 x 54 x 70) 1350	M7 (mm 32 x 64 x 100) 1600
M3 (mm 32 x 64 x 70) 1400	M8 (mm 32 x 73 x 100) 1650
M4 (mm 32 x 73 x 70) 1450	M9 (mm 43 x 64 x 100) 1700
M5 (mm 32 x 44 x 100) 1500	M10 (mm 43 x 70 x 100) 1750

CONTENITORI IN ALLUMINIO LUCIDO, COPERCHIO VERNICIATO

E2 (50 x 112 x 130) L. 3000	E4 (50 x 223 x 130) L. 3600
E3 (57 x 167 x 130) L. 3300	E5 (73 x 112 x 130) L. 4000
TASTO per CW	L. 2000
TASTO con cicalino	L. 6000

FASCETTE PER ASSEMBLAGGIO CAVI

— TF3 (90 mm) L. 25	— TF5 (180 mm) L. 45
— TF4 (130 mm) L. 35	— TF7 (340 mm) L. 120

COMPENSATORE a libretto per RF 140 pF max

COMPENSATORE ceramico 5÷20 pF	L. 450
COMPENSATORE rotante 20-200 pF	L. 250

CONDENSATORI AL TANTALIO 10 µF e 33 µF / 3 V L. 50

CONDENSATORI 10 µF / 15 Vca	L. 100
VARIABILI AD ARIA - 15÷15 pF	L. 1100
- 80÷190 pF	L. 1100
VARIABILE GELOSO A 4 SEZIONI 000 pF x 2 + 120 pF x 2	L. 2000

ELETTROLITICI

VALORE	LIRE
30 µF / 10 V	40
5000 µF / 12 V	400
4000 µF / 12 V	300
10000 µF / 12 V	650
5 µF / 16 V	55
10 µF / 16 V	65
22 µF / 16 V	60
47 µF / 16 V	70
100 µF / 16 V	85
220 µF / 16 V	120
470 µF / 16 V	150
1000 µF / 16 V	270
2000 µF / 16 V	450

VALORE	LIRE
3000 µF / 16 V	600
4000 µF / 15 V	800
10 µF / 25 V	60
15 µF / 25 V	55
22 µF / 25 V	70
45 µF / 25 V	80
100 µF / 25 V	90
200 µF / 25 V	140
320 µF / 25 V	160
500 µF / 25 V	200
1000 µF / 25 V	350
2000 µF / 25 V	500
4000 µF / 25 V	800
5000 µF / 25 V	1000

VALORE	LIRE
4,7 µF / 35 V	50
25 µF / 35 V	80
100 µF / 35 V	125
220 µF / 35 V	160
1000 µF / 35 V	400
2000 µF / 35 V	600
3000 µF / 35 V	1000
3 x 1000 µF / 35 V	500
6,8 µF / 40 V	60
0,47 µF / 50 V	50
1 µF / 50 V	50
2,2 µF / 63 V	60
5 µF / 50 V	70
10 µF / 50 V	80

VALORE	LIRE
22 µF / 63 V	80
47 µF / 50 V	100
100 µF / 50 V	130
200 µF / 50 V	160
250 µF / 64 V	200
500 µF / 50 V	350
1000 µF / 50 V	700
2000 µF / 50 V	1100
3300 µF / 63 V	2300
4700 µF / 63 V	3300

VALORE	LIRE
80 µF / 100 V	180
600 µF / 100 V	600
1000 µF / 100 V	1300
2000 µF / 100 V	2200
100 µF / 160 V	200
32 µF / 250 V	150
200 µF / 250 V	400
4 µF / 360 V	160
47 µF / 350 V	300
150 µF / 350 V	500

200 + 200 µF / 250-300 V	L. 800
50 + 100 µF / 350 V	L. 800
800 µF / 63 Vcc per timer	L. 150

CONDENSATORI CERAMICI

1 pF / 50 V	L. 35
3,9 pF / 50 V	L. 35
4,7 pF / 100 V	L. 35
5,6 pF / 100 V	L. 35
10 pF / 250 V	L. 35
12 pF / 100 V	L. 35
15 pF / 100 V	L. 35
22 pF / 250 V	L. 35
27 pF / 100 V	L. 35
33 pF / 100 V	L. 35
39 pF / 100 V	L. 35
47 pF / 50 V	L. 35
68 pF / 50 V	L. 35
82 pF / 100 V	L. 35
100 pF / 50 V	L. 35
200 pF / 50 V	L. 35
330 pF / 100 V	L. 35
470 pF / 50 V	L. 35
560 pF / 100 V	L. 35
1 nF / 50 V	L. 40
1,5 nF / 50 V	L. 40
2,2 nF / 50 V	L. 40
5 nF / 50 V	L. 40
10 nF / 50 V	L. 65
15 nF / 50 V	L. 50
22 nF / 50 V	L. 60
50 nF / 50 V	L. 65
100 nF / 50 V	L. 100
220 nF / 50 V	L. 100
330 nF / 3 V	L. 50
50 pF ± 10% - 5 kV	L. 25

680 pF / 250 V	L. 85
680 pF / 630 V	L. 90
680 pF / 1000 V	L. 100
820 pF / 400 V	L. 100
820 pF / 1000 V	L. 105
1 nF / 100 V	L. 60
1 nF / 630 V	L. 75
1 nF / 1000 V	L. 100
1,2 nF / 630 V	L. 90
1,5 nF / 100 V	L. 85
1,5 nF / 630 V	L. 90
1,5 nF / 1000 V	L. 100
1,8 nF / 1000 V	L. 110
2 nF / 400 V	L. 105
2,2 nF / 160 V	L. 80
2,2 nF / 250 V	L. 85
2,2 nF / 630 V	L. 100
2,2 nF / 1000 V	L. 110
2,2 nF / 1750 V	L. 125
2,7 nF / 100 V	L. 85
2,7 nF / 160 V	L. 85
2,7 nF / 630 V	L. 105
2,7 nF / 1750 V	L. 135
3,3 nF / 63 V	L. 85
3,3 nF / 400 V	L. 90
3,3 nF / 630 V	L. 100
3,3 nF / 1250 V	L. 110
3,9 nF / 160 V	L. 100
3,9 nF / 630 V	L. 120
3,9 nF / 1500 V	L. 125
4,7 nF / 100 V	L. 85
4,7 nF / 160 V	L. 90
4,7 nF / 630 V	L. 100
4,7 nF / 1000 V	L. 110
4,7 nF / 1500 V	L. 135
5,6 nF / 400 V	L. 90
5,6 nF / 630 V	L. 100
5,6 nF / 100 V	L. 85
6,8 nF / 200 V	L. 90
6,8 nF / 630 V	L. 100
8,2 nF / 100 V	L. 90
8,2 nF / 630 V	L. 110
8,2 nF / 1750 V	L. 150
9,1 nF / 1750 V	L. 150
10 nF / 100 V	L. 100
10 nF / 160 V	L. 105
10 nF / 400 V	L. 110
10 nF / 1500 V	L. 135
10 nF / 1750 V	L. 160
12 nF / 100 V	L. 100
12 nF / 250 V	L. 105
12 nF / 400 V	L. 110

15 nF / 160 V	L. 105
15 nF / 250 V	L. 110
15 nF / 400 V	L. 120
15 nF / 1000 V	L. 125
16 nF / 1500 V	L. 145
18 nF / 100 V	L. 100
18 nF / 250 V	L. 105
18 nF / 400 V	L. 110
18 nF / 1000 V	L. 125
22 nF / 250 V	L. 105
22 nF / 400 V	L. 110
22 nF / 1250 V	L. 125
27 nF / 250 V	L. 105
27 nF / 630 V	L. 120
27 nF / 1000 V	L. 135
33 nF / 100 V	L. 110
33 nF / 250 V	L. 120
33 nF / 630 V	L. 125
33 nF / 1000 V	L. 135
39 nF / 160 V	L. 100
39 nF / 630 V	L. 105
30 nF / 1250 V	L. 125
47 nF / 100 V	L. 100
47 nF / 250 V	L. 105
47 nF / 400 V	L. 110
47 nF / 1000 V	L. 125
56 nF / 250 V	L. 110
56 nF / 630 V	L. 110
56 nF / 1250 V	L. 135
62 nF / 630 V	L. 110
68 nF / 100 V	L. 110
68 nF / 250 V	L. 120
68 nF / 1000 V	L. 125
68 nF / 1500 V	L. 135
82 nF / 100 V	L. 125
82 nF / 400 V	L. 135
82 nF / 630 V	L. 145

0,1 µF / 630 V	L. 150
0,1 µF / 1000 V	L. 160
0,12 µF / 100 V	L. 125
0,12 µF / 160 V	L. 135
0,12 µF / 1000 V	L. 160
0,15 µF / 100 V	L. 130
0,15 µF / 160 V	L. 135
0,15 µF / 400 V	L. 150
0,15 µF / 1250 V	L. 175
0,18 µF / 100 V	L. 150
0,18 µF / 250 V	L. 155
0,18 µF / 400 V	L. 160
0,22 µF / 400 V	L. 155
0,22 µF / 630 V	L. 160
0,25 µF / 1000 V	L. 175
0,27 µF / 63 V	L. 135
0,27 µF / 125 V	L. 150
0,27 µF / 250 V	L. 155
0,27 µF / 400 V	L. 150
0,33 µF / 63 V	L. 150
0,33 µF / 160 V	L. 160
0,33 µF / 400 V	L. 175
0,39 µF / 100 V	L. 155
0,39 µF / 250 V	L. 160
0,47 µF / 160 V	L. 175
0,47 µF / 400 V	L. 185
0,56 µF / 100 V	L. 175
0,68 µF / 63 V	L. 160
0,68 µF / 160 V	L. 185
0,82 µF / 100 V	L. 200
0,82 µF / 250 V	L. 205
0,91 µF / 400 V	L. 225
1 µF / 100 V	L. 270
1,2 µF / 100 V	L. 280
1,5 µF / 250 V	L. 300
1,8 µF / 100 V	L. 320
1,8 µF / 250 V	L. 350

CONDENSATORI POLIESTERI

22 pF / 400 V	L. 50
27 pF / 250 V	L. 50
39 pF / 250 V	L. 50
47 pF / 400 V	L. 55
56 pF / 125 V	L. 50
82 pF / 125 V	L. 50
82 pF / 400 V	L. 55
100 pF / 630 V	L. 75
150 pF / 400 V	L. 75
180 pF / 630 V	L. 80
220 pF / 400 V	L. 75
220 pF / 630 V	L. 80
270 pF / 400 V	L. 80
330 pF / 630 V	L. 85
390 pF / 630 V	L. 85
470 pF / 630 V	L. 90

5,6 nF / 400 V	L. 100
5,6 nF / 630 V	L. 100
6,8 nF / 100 V	L. 85
6,8 nF / 200 V	L. 90
6,8 nF / 630 V	L. 100
8,2 nF / 100 V	L. 90
8,2 nF / 630 V	L. 110
8,2 nF / 1750 V	L. 150
9,1 nF / 1750 V	L. 150
10 nF / 100 V	L. 100
10 nF / 160 V	L. 105
10 nF / 400 V	L. 110
10 nF / 1500 V	L. 135
10 nF / 1750 V	L. 160
12 nF / 100 V	L. 100
12 nF / 250 V	L. 105
12 nF / 400 V	L. 110

CARTA-OLIO

0,35 µF / 100 Vca	L. 250
1,25 µF / 220 Vca	L. 300
1,2 µF / 400 Vca	L. 400
1,5 µF / 280 Vca	L. 350
2 µF / 400 Vca	L. 500
2,5 µF / 400 Vca	L. 600
3,5 µF / 450 Vca	L. 800
3,5 µF / 650 Vca	L. 1000
6,3 µF / 280 Vca	L. 800
5 µF / 320 Vca	L. 700

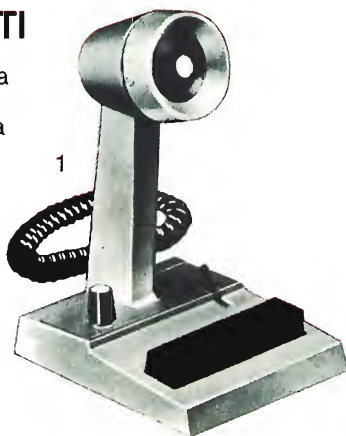
ATTENZIONE: I prezzi sopra riportati possono subire variazioni senza preavviso: non sono perciò vincolanti per l'evasione degli ordini.

Le spese di spedizione (sulla base delle vigenti tariffe postali) e le spese di imballo, sono a totale carico dell'acquirente. LE SPEDIZIONI VENGONO FATTE SOLO DALLA SEDE DI BOLOGNA. - NON DISPONIAMO DI CATALOGO.

NUOVI INTERESSANTI ACCESSORI PER OM-CB

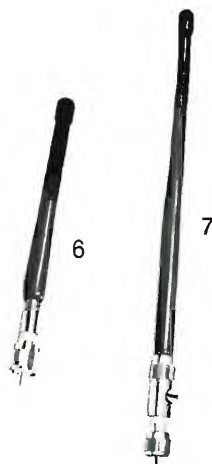
MICROFONI PREAMPLIFICATI

- 1 - LESON Mod. TW-232. Da base a capsula ceramica con compressore di dinamica 0-30 dB. Regolatore di livello, impedenza 100-4.500 ohm.
Prezzo al pubblico **L. 50.000**
- 2 - LESON Mod. DH-233. Magnetodinamico da palmo. Regolatore di livello. Impedenza 100-3.500 ohm.
Prezzo al pubblico **L. 20.000**
- 3 - Mod. DM-308. Magnetodinamico da palmo. Regolatore di livello. Impedenza 1.000 ohm.
Prezzo al pubblico **L. 18.000**



Tutti i microfoni sono alimentati con normale pila 9 Volt.

- 5 - PN-80. Kit universale di terminali con puntali diversi per varie combinazioni.
Prezzo al pubblico **L. 5.000**
- 6 - Mod. NC-1401. Antenna in gomma per 144 MHz. Attacco diretto a vite o con PL-259.
Prezzo al pubblico **L. 7.000**
- 7 - Mod. NC-1402. Antenna in gomma per CB, caricata per portatili. Lunghezza cm. 36, attacco universale o con PL-259.
Prezzo al pubblico **L. 9.000**
- Mod. NC-1403. Uguale al Mod. NC-1402 ma con attacco a innesto a pressione.
Prezzo al pubblico **L. 8.000**
- Mod. NC-1404. Uguale al Mod. NC-1401 ma con attacco BNC.
Prezzo al pubblico **L. 7.000**

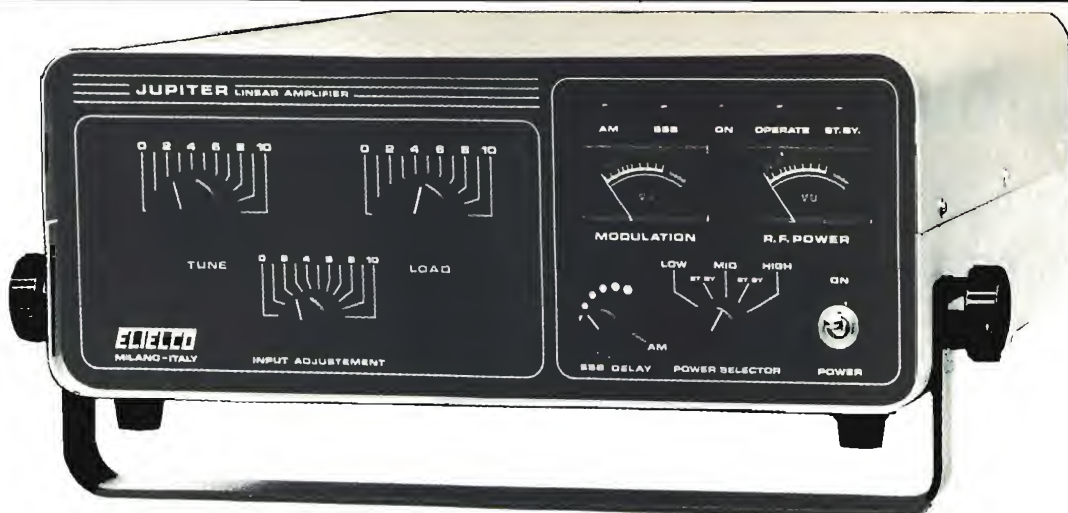


SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO POSTALE O VAGLIA ANTICIPATO MINIMO L. 20.000 PIU' L. 2.000 PER SPESE SPEDIZ.

Importatore e Distributore per l'Italia Cercansi distributori regionali

DENKI s.a.s.

Via Poggi 14 - 20131 Milano - Telefono 23.67.660/655 - Telex 313363



JUPITER - Amplificatore lineare di potenza per $26 \div 28$ MHz - potenza effettiva in uscita: oltre 600W/AM e 1000W/SSB regolazione della potenza in uscita su 3 posizioni pari al $25 \div 50 \div 100\%$ - Funzionamento in AM - FM - SSB - Manopola per la taratura del circuito di ingresso - Regolazione continua del ritardo di disinserzione in SSB - Strumenti indicatori di accordo e di sovramodulazione (o modulazione negativa) - Impiega 4 valvole amplificatrici di tipo professionale.

ELIELCO

ELETRONICA TELETRASMISSIONI

20132 MILANO - VIA BOTTEGO 20 - TEL 02 - 2562135

Novità contro i ladri

Sistema di allarme tascabile a basso costo



SP400 Ultimo modello

- il bip-bip continuo vi avverte quando il vostro veicolo viene rubato o manomesso
- ideale per la protezione della casa o dell'appartamento
- facilmente installabile nella vostra automobile, autocarro, furgone, camper, roulotte, aeroplano, imbarcazione
- fornisce una sorveglianza di 24 ore su 24 dei vostri valori, a bassissimo costo
- centinaia di applicazioni di comunicazione - un perfetto guardiano tascabile
- 60.000 diversi toni di codice - praticamente nessuna possibilità che un altro trasmettitore eccliti il vostro ricevitore

Trasmettitore

- Oscillatore controllato a cristalli montati completamente anti-urto
- potenza input finale: 4 W max a 13,6 (12 V nomin)

Ricevitore

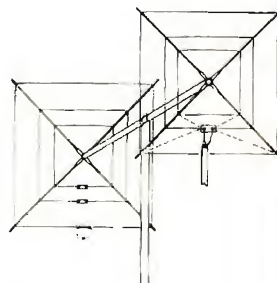
- compatto completamente transistorizzato (larghezza 3,8 cm - lunghezza 11,4 cm - spessore 19 mm)
- il ricevitore emetterà segnali fino a che non venga fermato a mano anche dopo che il trasmettitore è stato fermato
- alimentazione: batteria a mercurio (2,8) circa 1000 ore
- alta affidabilità
- codificazione sequenziale bitonale.

UN POSTO FACILE NEL DXCC CON ANTENNE

"QUAD" MILAG EXPORT

KIT CUBICA QUAD EXPORT 3 BANDE 2 ELEMENTI

- 2 Crociere zincate acc.
- 1 Centrale zincato acc.
- 1 Boom acciaio 280 cm zincato
- 1 Centrale completo Fiberglass
- 100 m treccia rame stagnato
- Ø 14 mm coperta fertene
- 24 Anelli Fiberglass
- 3 Morsetti ottone
- 8 Canne Fiberglass m 3.80
- rastremate lic. Westinghouse
- WT902 mm Ø 25 - mm Ø 33
- mm Ø 29



Giovanni Lanzoni i2YD
i2LAG
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

L. 99.900

Giovanni Lanzoni i2YD
i2LAG
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

BEST PERFORMANCES!

Nuovo tranceiver YAESU FT101 ZD sulle bande amatoriali da 160 a 10 mt. più WWV/JJY



con nuove gamme
WARC

E queste sono le "Best performances" di YAESU FT 101 ZD:

- IF variabile da 300 Hz a 2,4 KHz.
- Lettura di frequenza doppia con DIAL meccanico e display digitale con risoluzione a 100 Hz.
- AGC selezionabile: escluso, lento, veloce.
- Vox regolabile incorporato.
- Noise blanker incorporato a soglia variabile con comando frontale.
- Doppio interruttore che spegne la parte trasmittente per periodi di solo ascolto.
- SSB - CW (CW con possibilità di due larghezze di banda).
- Amplificatori finali 6146 B con feedback RF negativo.
- Una vasta gamma di accessori a vostra scelta (FV 901 DM VFO e scanner a doppia memoria).

Con AM e 11 mt. incorporati

FERRACCIOLI di F. ARMENGI 14LCK



40137 Bologna - via Sigonio, 2 - tel. (051) 345697

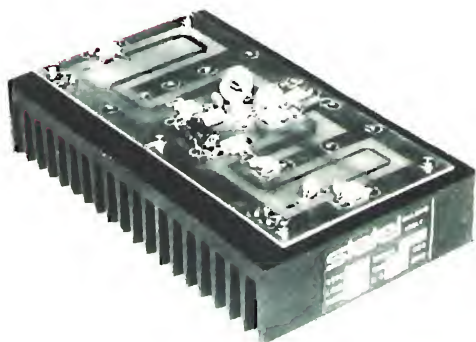
Todaro & Kowalsky

Via ORTI TRASTEVERE, 84

ROMA - Tel. (06) 5895920

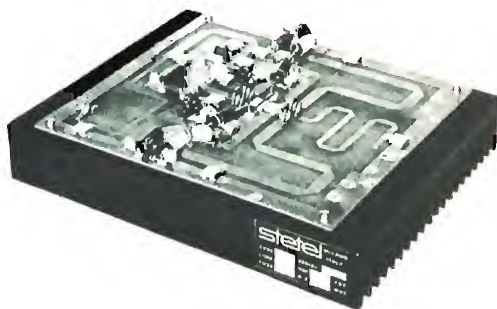
YAESU: Exclusive Agent Marcucci - Milano - via f.lli Bronzetti, 37 ang. c.so XXII Marzo - tel. 7386051

AMPLIFICATORI DI POTENZA A TRANSISTOR LARGA BANDA (88-104 MHz)



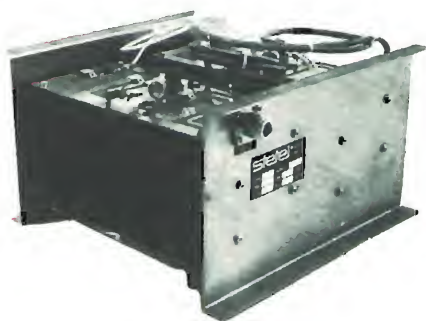
Caratteristiche modulo 058002

Potenza ingresso nominale e massima	: 20 W, 30 W
Potenza uscita nominale	: 100 W
Alimentazione	: 28 VDC, 6-8 A
Dimensioni	: 200 x 120 x 60 mm
Peso	: 1,25 Kg



Caratteristiche modulo 058003

Potenza ingresso nominale e massima	: 10 W, 15 W
Potenza uscita nominale	: 200 W
Alimentazione	: 28 VDC, 16-18 A
Dimensioni	: 200 x 250 x 60 mm
Peso	: 2,4 Kg



Caratteristiche modulo 058033

Potenza ingresso nominale e massima	: 100 W, 120 W
Potenza uscita nominale	: 400 W
Alimentazione	: 28 VDC, 24-28 A
Dimensioni	: 240 x 250 x 180 mm
Peso	: 6,6 Kg

I ns. moduli di potenza estremamente robusti ed affidabili, amplificano segnali in gamma 88-104 MHz senza necessità di alcun accordo o taratura. Sono ovviamente componibili per ottenere maggiori potenze d'uscita: 800, 1600 W e potendo assumere varie configurazioni si può ottenere il livello di eccitazione all'ingresso desiderato: 10, 40, 200 W per il sistema da 800 W oppure 20, 80, 400 W per quello da 1600 W.

Particolarmente indicati per combinare i moduli sono i ns. accoppiatori ibridi in quadratura mod. 058004.

SOTTOASSIEMI PER RADIODIFFUSIONE

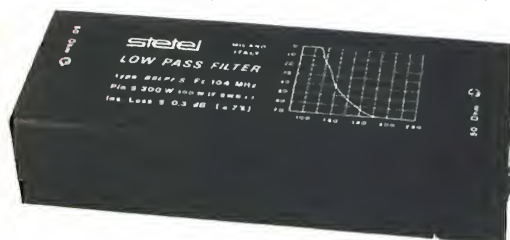


Caratteristiche principali:

Frequenza di taglio	: > 104 MHz
Attenuaz. fuori banda	: v. grafico foto
Perdita d'inserzione	: $0,05 \text{ dB} \leq IL \leq 0,2 \text{ dB}$ (ripple 0,15 dB)
Potenza max ingr.	: 1 kW
Impedenza ingr./usc.	: 50 Ω
Coeff. di riflessione	: $-19 \text{ dB} \leq RL \leq -13,5 \text{ dB}$
Dimensioni	: 300 x 100 x 100 mm
Peso	: 6,700 kg

FILTRO PASSA BASSO FM mod. B 8 LPF

Appositamente concepito per ridurre drasticamente l'emissione di armoniche (seconda, terza, ...) presenti in uscita nei trasmettitori FM o nei relativi amplificatori di potenza evitando così di disturbare altri servizi radio (telediffusione, aeronautica, ...). Non necessita di alcuna regolazione o taratura: deve essere semplicemente interposto tra il trasmettitore e l'antenna. Sopporta potenze fino 1 kW e la perdita d'inserzione è trascurabile.



Caratteristiche principali:

Frequenza di taglio	: > 104 MHz
Attenuazione fuori banda	: v. grafico foto
Perdita d'inserzione	: $0,1 \text{ dB} \leq IL \leq 0,3 \text{ dB}$ (ripple 0,2 dB)
Potenza massima ingresso	: 300 W con SWR = 1 : 1, 200 W in ogni condizione
Impedenza ingr./usc.	: 50 Ω
Dimensioni	: 170 x 40 x 60 mm
Peso	: 0,45 kg

FILTRO PASSA BASSO FM mod. B8 LPF/S

Appositamente concepito per ridurre drasticamente l'emissione di armoniche (seconda, terza, ...) presenti in uscita nei trasmettitori FM o nei relativi amplificatori di potenza evitando così di disturbare altri servizi radio (telediffusione, aeronautica, ...). Non necessita di alcuna regolazione o taratura: deve essere semplicemente interposto tra il trasmettitore e l'antenna. Sopporta potenze di 200 W (aumentabili fino a 300 W nel caso di adattamento perfetto di impedenza) e la perdita di inserzione è compresa tra il 2% e il 7% massimo.



Caratteristiche principali:

Frequenza	: 80-120 MHz
Potenza massima ingresso/uscita	: 1 kW
Impedenza	: 50 Ω
Separazione minima e tipica	: 18 dB, 25 dB
Perdita di inserzione massima e tipica	: 0,05 dB, 0,15 dB
Dimensioni	: 40 x 80 x 765 mm

ACOPPIATORE IBRIDO IN QUADRATURA mod. 058004

Gli accoppiatori ibridi a 3 dB 90° sono la soluzione migliore per combinare due, quattro o otto amplificatori di potenza senza incorrere nel rischio di rottura a catena degli amplificatori. Il modello 058004 copre l'intera banda 88-104 MHz senza necessità di regolazione o tarature. Oltre che come sommatore o divisore di potenza può essere utilizzato per combinare più antenne. Alla uscita ISO va collegata una terminazione antiinduttiva da 50 ohm che sopporti una potenza pari ad un quarto della potenza totale (es. il ns. mod. 058007 oppure 058034).

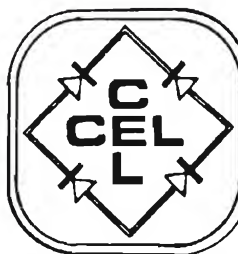


Caratteristiche principali:

	058007	058034
Potenza massima dissipabile	: 100 W	: 250 W
Frequenza	: 1 GHz	: 1 GHz
Resistenza	: 50 Ω	: 50 Ω
Disadattamento mass. (VSWR)	: 1,2 : 1	: 1,25 : 1
Dimensioni	: 140x100x140 mm	: 140x100x220 mm
Peso	: 3,0 Kg	: 2,0 Kg

TERMINAZIONI DI POTENZA mod. 058007 e 058034

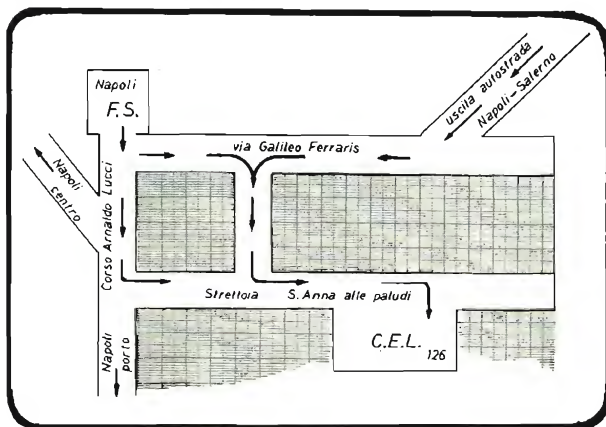
Oltre che come terminazioni per i ns. accoppiatori ibridi in quadratura possono essere utilizzate come antenne mute per prove di trasmissione o come carichi fittizi da laboratorio per misure di potenza. Non necessitano di ventilazione forzata.



COMPONENTI ELETTRONICI

s.n.c. di OLIMPIO & FRANCESCO LANGELLA

via S. Anna alle Paludi, 126 - NAPOLI - tel. 266325



COMPONENTI JAPAN

AN210	L. 7.500	A4031P	L. 3.600
AN214	L. 4.000	A4032P	L. 3.600
AN217	L. 7.500	A4100	L. 4.000
AN236	L. 9.500	A4101	L. 5.000
AN239	L. 12.500	A4102	L. 6.000
AN240	L. 6.000	A4400	L. 7.500
AN247	L. 6.500	A4420	L. 5.000
AN253	L. 3.500	A4430	L. 4.000
AN264	L. 5.500	BA511	L. 5.500
AN271	L. 5.500	BA521	L. 5.500
AN277	L. 3.500	BA612	L. 3.500
AN313	L. 3.000	BA1310	L. 4.000
AN315	L. 9.000	HA1137	L. 6.500
AN320	L. 9.500	HA1138	L. 6.000
AN362	L. 2.500	HA1306	L. 5.000
AN377	L. 6.000	HA1309	L. 7.500
AN612	L. 3.500	HA1312	L. 6.500
A1201	L. 3.500	HA1339	L. 8.500
A3155P	L. 4.500	HA1339A	L. 5.500
A3201	L. 2.500	HA1342A	L. 6.000
		HA1366	L. 5.000

MS102	L. 11.000	PC41C	L. 4.000	2SC799	L. 5.500
MS106	L. 6.000	PC566	L. 2.500	2SC815	L. 2.500
MS115	L. 6.500	PC575	L. 2.500	2SC839	L. 1.000
MB3705	L. 6.750	PC576	L. 4.500	2SC853	L. 2.500
SG613	L. 15.000	PC592	L. 2.350	2SC945	L. 1.000
STK015	L. 8.000	PC1009	L. 11.000	2SC1014	L. 2.500
STK025	L. 10.000	PC1020	L. 3.500	2SC1031	L. 1.600
STK437	L. 20.000	PC1025	L. 3.500	2SC1096	L. 1.000
S2530	L. 6.500	PC1026	L. 4.000	2SC1124	L. 2.500
TA7045	L. 5.000	PC1032	L. 3.200	2SC1222	L. 1.300
TA7063	L. 2.500	PC1156	L. 5.000	2SC1226	L. 2.500
TA7102	L. 6.500	2SA634	L. 1.000	2SC1306	L. 4.000
TA7108	L. 6.500	2SA643	L. 1.600	2SC1307	L. 4.500
TA7130	L. 4.000	2SA671	L. 3.000	2SC1383	L. 1.000
TA7201	L. 7.500	2SA678	L. 1.200	2SC1413	L. 7.500
TA7202	L. 7.500	2SA683	L. 1.300	2SD30	L. 1.200
TA7203	L. 6.500	2SA705	L. 2.250	2SD261	L. 1.500
TA7204	L. 4.000	2SB22	L. 900	2SD288	L. 2.000
TA7205	L. 5.500	2SB541	L. 6.500	2SD325	L. 2.100
TA7214	L. 8.500	2SB617	L. 6.000	2SD350	L. 4.000
PC16C	L. 5.000	2SC458	L. 650	2SD388	L. 6.500
PC20C	L. 4.000	2SC710	L. 1.000	2SD526	L. 3.850

VOLTMETRI DIGITALI

CA3161	L. 1.850
CA3162	L. 6.850
MC14433	L. 11.000
ICL7107	L. 25.000
LD110	L. 10.000
LD111	L. 10.500

UART

TMS6011 = MM5303 per kit di Nuova Elettronica ed ELEKTRON L. 11.000

Generatore di carattere

TMS2501	L. 9.500
XR2206	L. 9.000
XRM151	L. 4.500
OM931 ibrido 30W	L. 22.500
OM961 ibrido 60W	L. 27.500
TMS2716 singola al.	L. 15.000

8080 NEC	L. 10.000
8131	L. 3.900
8154	L. 17.000
8208	L. 7.200
8212	L. 5.000
8251	L. 10.500
8253	L. 14.500
8254	L. 8.600
8255	L. 8.600
8257	L. 17.500
AY-3-8203	L. 10.000
AY-3-8330	L. 6.500
AY-5-8321	L. 10.000
ER1400 PI	L. 7.500
ER1400 Met	L. 20.000
MEM4956 P	L. 6.500
ICL8038	L. 5.000
MM5204Q	L. 17.800
MM2708	L. 16.500
MM5280	L. 8.500
TMS4060	L. 6.500
SN76477	L. 5.000
(sintetizz.)	

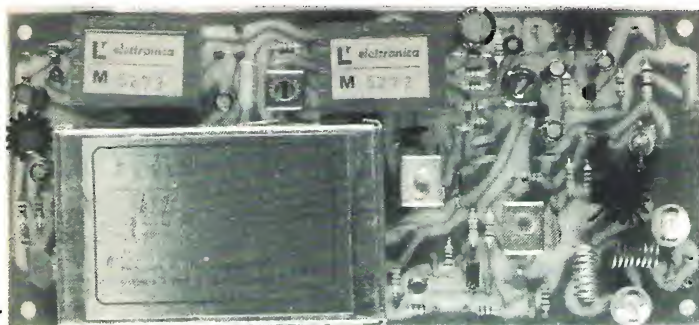
BFR65	L. 25.000	TPV597	L. 42.000
BFS22A	L. 5.500	2N174	L. 9.000
BLX96	L. 34.000	2N3375	L. 14.000
BLX97	L. 50.000	2N3553	L. 6.000
BLY88A	L. 15.000	2N3866	L. 1.300
BLY89A	L. 19.000	2N4427	L. 1.300
PT4544	L. 18.000	2N4428	L. 4.800
PT8710	L. 28.000	40290	L. 3.000
PT8720	L. 13.000	2N4921	L. 2.500
PT8811	L. 28.000	MS102	L. 11.000
TPV596	L. 25.000	MC4044	L. 6.500

4CX250B EIMAC	L. 55.000
Zoccolo argentato	L. 33.000
Camino di ceramica	L. 13.000

La ditta C.E.L. in occasione del **NATALE e CAPODANNO 1980**, porge a tutta la sua affezionata Clientela i

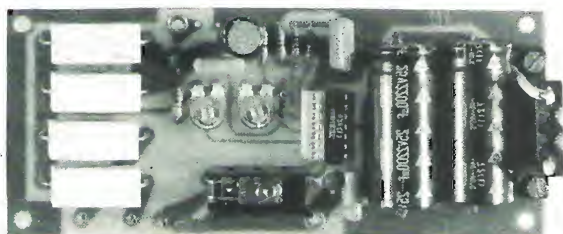
«**Migliori auguri**»

Vasto assortimento componentistica per TV colore. Consultateci anche per altro materiale non descritto in questa pagina. Tutti i prezzi sono comprensibili di I.V.A. Spedizione contrassegno. Spese postali a carico del destinatario. Non disponiamo di Cataloghi. I prezzi possono subire variazioni senza preavviso. La seguente pubblicità annulla la precedente.



ECCITATORE FM A PLL T 5275

- Frequenza di lavoro 87,5 - 110 MHz;
- Potenza di uscita 0,9 W;
- Ingresso mono:stereo;
- Deviazione +/- 75 KHz;
- Dimensioni 80x180x28 mm.



ALTRA PRODUZIONE PER STAZIONI FM

- | | |
|---|---|
| T 5279 - Eccitatore per ponti 0,9 W a conversione quarzata. | VU 5292 - Indicatore di modulazione a led per T5275 e CM5287. |
| R 5257 - Ricevitore per ponti a conv. quarzata. | PW 5308 - Alimentatore stabilizzato 10 - 15 V 2 A. |
| RA 5259 - Sgancio autom. per ponti. | PW 5299 - Alimentatore stabilizzato 10 - 15 V 4 A. |
| PA 5293 - Amplificatore RF 5 W. | PW 5300 - Alimentatore stabilizzato 10 - 15 V 8 A. |
| PA 5294 - Amplificatore RF 18 W. | PW 5301 - Alimentatore stabilizzato 20 - 32 V 5 A. |
| PA 5295 - Amplificatore RF 35 W. | PW 5302 - Alimentatore stabilizzato 20 - 32 V 10 A. |
| PA 5296 - Amplificatore RF 80 W. | LPF 5310 - Filtro passa basso 70 W RF. |
| PA 5298 - Amplificatore RF 180 W. | LPF 5303 - Filtro passa basso 180W RF. |
| TE 5297 - Rosmetro. | BPF 5291 - Filtro passa banda. |
| CM 5287 - Codificatore stereo. | |
| VU 5265 - Indicatore modulazione per T5275 e CM5287. | |
| VU 5268 - Indicatore di segnale per R5257 | |

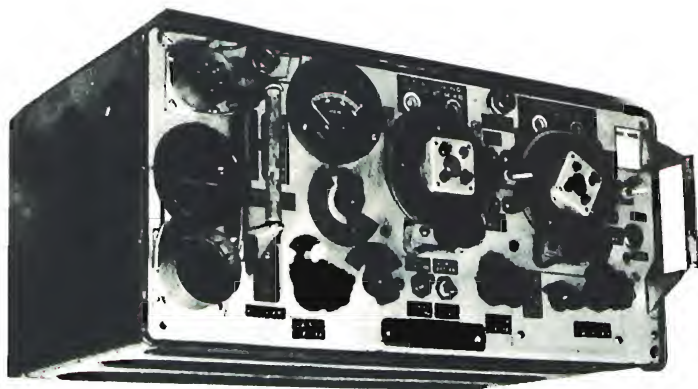


elettronica di LORA R. ROBERTO

13050 PORTULA (Vc) - Tel. 015 - 75.156

Radio Ricevitore e Trasmettitore 19 MK II

FONIA



GRAFIA

GAMME COPERTE, FREQUENZE VARIABILI A VFO:

1 Gamma: da 2 Mc 4,5 Mc = $m150 \cdot 66,6 = 80$ metri

2 Gamma: da 4,5 Mc a 8 Mc = $m 66,6 \cdot 37,5 = 45$ metri

3 Gamma: da usarsi come radiotelefono frequenza 235 Mc

VALVOLE IMPIEGATE:

n. 6 - 6K7, n. 2 - 6V6, n. 2 - 6K8, n. 1 - 6H6, n. 1 - EF50, n. 1 - 807, n. 1 - 6B8 e n. 1 - E1148

POTENZA 25 WATT

Vengono venduti nelle seguenti condizioni:

Completi di n. 15 valvole compreso la 807 finale. Funzionanti provati; + 2 connettori per servizi e alimentazione + 2 connettori per antenna + TM in italiano e schema alimentazione (privi di alimentazione).

PREZZO: L. 100.000 + 25.000 IMBALLO E PORTO

Pagamento anticipato a mezzo vaglia telegrafico o assegni.

ATTENZIONE:

a seguito aumento spese per corrispondenza, per informazioni inviare L. 1.000 in francobolli.

Per informazioni e descrizioni dettagliate del cannocchiale a raggi infrarossi minor, inviare L. 2.500 in francobolli.

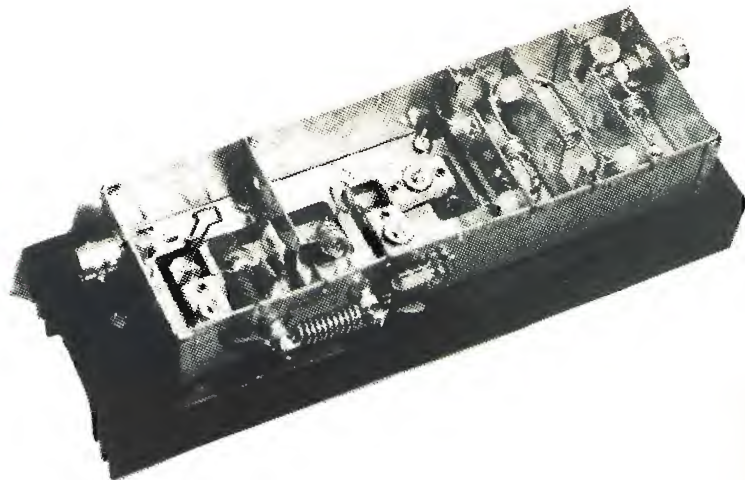
NUOVO LISTINO 1979 - 1980

Composto di n. 100 pagine e n. 172 illustrazioni con ampia descrizione dei materiali.

Prezzo L. 8.500 + L. 1.500 per spese spedizione.

Pagamento anticipato a mezzo c/c PP.TT. n. 22/8238 oppure a mezzo Vaglia - Assegni circolari - Rimessa bancaria - e Vaglia telegrafici.

**COSTRUZIONI
APPLICAZIONI
ELETTRONICHE**
Via Ducezio, 6
98100-Messina
Tel. 090/719182



MODULI CARATTERISTICHE GENERALI

Montati in contenitori di lamiera stagnata - Connettori ingresso uscita tipo BNC - Dissipatori alettati in alluminio - Filtri PB entro contenuti - Circuiti di accordo a basso Q per una migliore stabilità di taratura - Non producono autoscillazione ed emissioni indesiderate anche nelle peggiori condizioni di funzionamento. Per tali amplificatori sono necessari alimentatori stabilizzati (a richiesta di nostra produzione) largamente dimensionati, protetti in tensione ed in corrente e filtrati per eventuali ritorni di RF. Anche di nostra produzione sono i contenitori rack standard 19" previsti per alloggiare sia i moduli che gli alimentatori: sono completi di fori per connettori N-PL259, per fusibili, cavo di alimentazione e strumento di controllo ect. Nel caso di larga banda è prevista una sede sul pannello frontale per l'alloggio del contraves.

Accoppiatori ibridi realizzati con cavi in teflon, racchiusi in contenitori di lamiera stagnata, completi di connettori. Gamma di funzionamento 80-110 MHz - Separazione 25 dB - perdite inserzione 0,3 dB - Potenza dissipata sulla terminazione resistiva misurabile tramite voltmetro elettronico. Prodotto in due versioni Mod. AC 250 da 250 Watt con terminazione resistiva 50 ohm 100 Watt e Mod. AC 500 da 500 Watt con terminazione resistiva 50 ohm 200 Watt.

MOD. W IN - W OUT

CARATTERISTICHE TECNICHE

LISTINO PREZZI 1980

MOD.	Prezzo
AMLB 1	L. 27.000
AMLB 5	L. 38.000
AMLB 20	L. 165.000
AM 15	L. 42.000
AM 50	L. 52.000
AM 80	L. 68.000
AM 150/1	L. 185.000
AM 150/10	L. 152.000
AM 300/50	L. 325.000
AM 300/10	L. 470.000
AC 250	L. 80.000
AC 500	L. 120.000

Tutti i prezzi sono esclusi IVA

AMLB	1	0,01	1	LARGA BANDA alimentazione a 12 V= Gamma di funzionamento 60-110 MHz - Regolazione della potenza out con trimmer entro contenuto - Alloggiato in contenitore TEKO mod. 374
AMLB	5	0,03	5	LARGA BANDA alimentato a 12 V= Funzionamento in classe B - Filtro PB entrocontenuto - Montato in contenitore TEKO mod. 374 e dissipato in aletta 20X6
AMLB	20	0,01	20	LARGA BANDA alimentato a 12 V= Filtro PB entrocontenuto Montato in contenitore TEKO mod. 374 e dissipato su aletta stellare - Adopera un modulo BGY 33 per cui è previsto la connessione di un potenziometro per la regolazione della potenza out da 0 a 20 Watt.
AM	15	1	15	Selettivo - 2 MHz alimentato a 12 V= Funzionamento in classe B - Filtro PB entrocontenuto - Montato in contenitore TEKO mod. 374 e dissipato su aletta 20X6
AM	50	10	50	Selettivo - 2 MHz alimentato a 12 V= Funzionamento in classe C - Filtro PB entrocontenuto - Montato in contenitore TEKO mod. 374 dissipato su aletta 20X8
AM	80	15	80	Selettivo - 2 MHz alimentato a 28 V= Funzionamento in classe C - Filtro PB entrocontenuto - Montato in contenitore TEKO mod. 374 e dissipato su aletta stellare 25X9
AM	150/1	1	150	Selettivo - 2MHz alimentato a 28 V= Filtro PB entrocontenuto - Impiega 3 transistor di cui uno ad alto guadagno e due accoppiati in controfase
AM	150/10	10	150	Selettivo - 2 MHz alimentato a 28 V= Filtro PB entrocontenuto - Impiega solo due transistor accoppiati in controfase per cui deve essere pilotato da 10 Watt
AM	300/50	50	300	Selettivo - 2MHz alimentato a 28 V= assorbimento 16 A - Piastra racchiusa in contenitore di lamiera stagnata con connettore RF ingresso uscita ed ampia aletta di raffreddamento - Filtro PB entrocontenuto - Impiega 4 transistor da 100 Watt in controfase
AM	300/10	10	300	Caratteristiche come AM150/50 ma con Watt IN 10.

La CBM Elettronica con la sua esperienza, la sua strumentazione e la sua équipe di personale, è a disposizione della clientela per la risoluzione di tutti quei problemi tecnici non solo inerenti l'uso degli amplificatori modulari, ma anche per tutto ciò che riguarda la trasmissione FM, dal montaggio di una antenna a quello di una stazione completa.

KAY Elemetrics Corp



ATTENUATORI RF

a prezzi convenienti e con la migliore qualità garantita da 25 anni di esperienza

• ALTA PRECISIONE

per la compensazione individuale dei valori di attenuazione e le resistenze di precisione usate

• BASSA PERDITA D'INSERZIONE

per l'uso di commutatori in teflon

• AMPIA RISPOSTA IN FREQUENZA

da c.c. a 4000 MHz per alcuni modelli

• AFFIDABILITA'

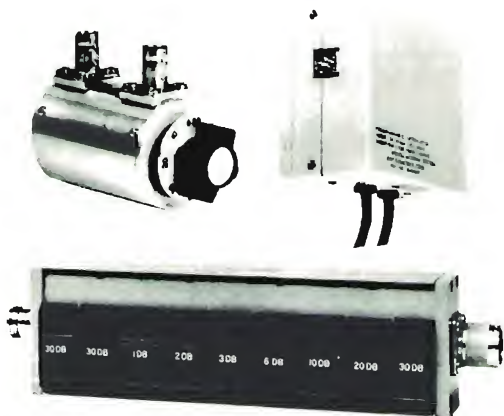
testimoniata da numerosi utilizzatori soddisfatti

• DURATA

oltre 1 milione di commutazioni per i tipi in linea

• AMPIA SCELTA

da oltre 60 modelli a commutatori in linea o rotativi o programmabili, da banco o da quadro, in passi da 0,1 o 1 o 10 dB (fino tot 132 dB), a 50 o 75 ohm



AGENTE ESCLUSIVO PER L'ITALIA:



20121 MILANO - Via T. da Cazzaniga 9/6 - Tel. (02) 3462071 (5 linee)
00185 ROMA - Via S. Croce in Gerusalemme 97 - Tel. 7576941/250



ICOM

CENTRI VENDITA

BARI
ARTEL - Via G. Fanelli 206-24/A
Tel. (080) 629140
BIELLA CHIAVAZZA
I.A.R.M.E. di F.R. Siano - Via de Amicis 19/B
Tel. (015) 351702
BOLIGNA
RADIO COMMUNICATION
Via Sigonfo, 2 - Tel. 345697
BORGOMANERO (Novara)
G. BINA - Via Arona, 11 - Tel. 92233
BRESCIA
PAMAR ELETTRONICA - Via S. M. Crocifissa di
Rosa, 78 - Tel. 390321
CARBONATE (Como)
BASE ELETTRONICA - Via Volta, 61 - Tel. 831381
CASTELLANZA (Varese)
CO BREAK ELECTRONIC
Viale Italia, 1 - Tel. 542060
CATANIA
PADONE - Via Papale, 61 - Tel. 448510
CESANO MADERNO
TUTTO AUTO - Via S. Stefano, 1 - Tel. 502828
CITTA' S. ANGELO (Pescara)
CIERI - P.za Cavour, 1 - Tel. 96548
FERMO
NEPI IVANO e MARCELLO - Via Leh 32/36
Tel. (0734) 36111
FERRARA
FRANCO MORETTI - Via Barbanini, 22 - Tel. 32878
FIRENZE
PAOLETTI FERRERO s.d.f.
Via il Prato 40/R - Tel. 294974
FIRENZE
CASA DEL RADIOAMATORE
Via Austria, 40-48 - Tel. 686504
FOGGIA
BOTTEGHELLI
Via Vittime Civili, 64 - Tel. (0881) 43961
GENOVA
Hobby RADIO CENTER
Via Napoli, 117 - Tel. 210995
LATINA
ELLE PI
Via Sabazia, 8 - Tel. 46255 42549
MILANO
ELETTRONICA G.M. - Via Procaccini, 41 - Tel. 313179
MILANO
MARCUCCI - Via F.lli Bronzetti, 37 - Tel. 7386051
MILANO
LANZONI - Via Comelio, 10 - Tel. 589075
MIRANO (Venezia)
SAVING ELETTRONICA
Via Gramsci, 40 - Tel. 432876
MODUGNO (Bari)
ARTEL - Via Palese, 37 - Tel. 629140
NAPOLI
BERNASCONI
Via G. Ferraris, 66 C - Tel. 335281
NOVIGLIONE (Alessandria)
REPETTO GIULIO
Via delle Rimembranze, 125 - Tel. 78255
PADOVA
SISELT - Via L. Euler, 62/A - Tel. 623355
PALERMO
M.M.P. - Via S. Corleo, 6 - Tel. 580988
PESARO
ELETTRONICA MARCHE snc - Via Comandini 23
Tel. 42764
PIACENZA
I.A.C. di Civili - Via S. Ambrogio, 33 - Tel. 24346
REGGIO CALABRIA
PARISI GIOVANNI
Via S. Paolo, 4/A - Tel. 942148
ROMA
ALTA FEDELTA'
C.so d'Italia, 34/C - Tel. 857942
ROMA
MAS-CAR di A. MASTRORILLI
Via Reggio Emilia, 30 - Tel. 8445841
ROMA
RADIO PRODOTTI
Via Nazionale, 240 - Tel. 481281
ROMA
TODARO KOWALSKI
Via Orti di Trastevere, 84 - Tel. 5895920
S. BONIFACIO (Verona)
ELETTRONICA 2001
C.so Venezia, 85 - Tel. 610213
SESTO SAN GIOVANNI (Milano)
PUNTO ZERO - P.za Diaz, 22 - Tel. 2426804
SONVIGLIANA (Empoli)
ELETTRONICA MARIO NENCIONI
Via L. da Vinci, 39/A - Tel. 508503
TARANTO
ELETTRONICA PIEPOLI
Via Oberdan, 128 - Tel. 23002
TORINO
CUZZONI - C.so Francia, 91 - Tel. 445168
TORINO
TELSTAR - Via Gioberti, 37 - Tel. 531832
TRENTO
EL DOM - Via Suftragio, 19 - Tel. 25370
TRIESTE
RADIOTUTTO
Galleria Fenice, 8/10 - Tel. 732897
VARESE
MIGLIERINA - Via Donizetti, 2 - Tel. 282554
VELLETRI (Roma)
MASTROGIROLAMO
V.le Oberdan, 118 - Tel. 9635561
VITTORIO VENETO
TALAMINI LIVIO
Via Garibaldi, 2 - Tel. 53494

Nuovo Icom IC 255 E:

ovvero come operare i 144 MHz con un computer.



NUOVO ICOM 255 E SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE TECNICHE

Frequenza 144 000-146 000 MHz
Coperta con spazature di 25 KHz o di 5 KHz
Controllo di frequenza con il "TS" inserito a base microcomputerizzata
Controllo di frequenza digitale sintetizzata PLL con facilità indipendente
Canali in memoria cinque canali di qualsiasi frequenza
Stabilità di frequenza entro 1,5 KHz
Alimentazione 13,8V DC - 15V - Inegativo a massa
Assorbimento trasmettitore HIGH (25 W) circa 5,5 A
ricevitore al massimo volume circa 0,7 A
squellch circa 0,5 A

Dimensioni profondità 223 mm
Peso 2,5 Kg

TRASMETTITORE
Potenza d'uscita 25 W (HIGH) 1 W (LOW)
Modo d'emissione FM
Deviazione massima di frequenza 5 KHz
Spurie più di 60 dB
Microfono 1,3 K ohm tipo dinamico con
preamplificatore incorporato

RICEVITORE
Sistema deviazione supereterodina a doppia
conversione
Media frequenza 11,075 MHz
2,455 KHz
Sensibilità più di 30 dB S/N
Spurie più di 7,5 KHz a 60 dB
Selettività meno di 15 KHz a 60 dB
Uscita audio più di 2,0 W

MARCUCCI

Exclusive Agent

Milano - Via F.lli Bronzetti, 37 ang C.so XXII Marzo - tel. 7386051

ELETRONICA
Todaro & Kowalsky IØYUH

Via ORTI TRASTEVERE, 84

ROMA - Tel. (06) 5895920

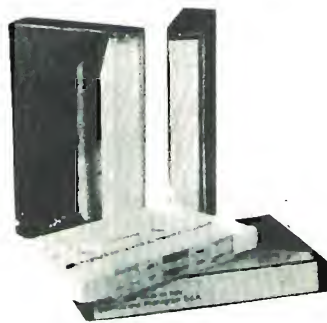
ROMA - VIA MURA PORTUENSI, 8

Tel. (06) 5806157

INTEGRATI		CONDENSATORI		4020	
		UNELCO 500 Vdc		1.400	
LM336	2.650	10 pF	15 pF	4021	1.400
LM377	2.300	22 pF	27 pF	4023	400
LM378	3.250	33 pF	39 pF	4025	400
LM379-5	6.150	47 pF	56 pF	4027	800
LM380-8	1.550	68 pF	82 pF	4028	1.200
LM380-14	1.700	100 pF	120 pF	4029	1.800
LM381	2.300	150 pF	180 pF	4030	700
LM382	1.700	220 pF	270 pF	4035	1.300
LM387	2.050	330 pF	390 pF	4040	1.800
LM389	1.950	470 pF	1000 pF	4041	1.300
LM391-60	2.200			4042	1.300
LM317	2.400	TRANSISTOR RF		4043	1.100
LM317-K	3.400	CTC	TRW	4044	1.100
LM318	2.650	B-	3/12	4050	900
LM323-K	8.300	B-	12/12	4051	1.900
LM348	1.550	B-	25/12	4052	1.900
LM349	1.550	B-	40/12	4053	1.000
LM555	600	B-	80/12	4060	1.850
LM556	1.000	B-	100/28	4066	1.000
LM710	750			4069	400
LM723	800	2N4427	1.900	4070	400
LM741	700	2N3866	1.600	4071	400
LM741	650	2N6080	9.000	4073	400
LM747	1.000	2N6081	13.000	4076	1.300
LM748	650	2N6082	18.000	4089	1.850
LM1458	750	2N6083	24.000	4093	850
LM1303	2.200	2N6084	33.000	4099	2.000
LM1496	1.550	PT9731	24.000	4503	700
LM1812	10.700	PT9732	15.000	4510	1.700
LM1820	2.300	PT9734	17.000	4511	1.600
LM3080	2.950	PT9790	75.000	4516	1.700
LM3900	1.250	PT9783	29.000	4518	1.700
LM3905	2.300	TP9381	60.500	4519	600
LM3909	1.400	2N3553	2.000	4520	1.600
LM3911	2.200	2N4429	3.500	4527	1.550
		2N3375	3.500	4584	900
		2N5109	2.000	4724	1.600
		TPV598	170.000	40097	1.100
		BLY93	18.000	40098	1.100
		MOS		40161	1.900
		4001	400	40162	1.900
		4002	400	40192	1.500
		4006	1.200	40193	1.500
		4007	400	INTEGRATI	
		4009	600	74LS00	350
		4010	600	74LS02	350
		4011	400	74LS03	400
		4012	400	74LS04	350
		4013	700	74LS05	350
		4014	1.600	74LS08	350
		4015	1.200	74LS09	400
		4016	700	74LS10	350
		4017	1.200	74LS13	600
		4018	1.800	74LS14	900
		4019	1.100	74LS15	450
				74LS20	350
REGOLATORI					
7805-UC	1.200				
7812-UC	1.200				
7815-UC	1.200				
7824-UC	1.200				
78CB-UC	1.700				
78HG-UC	11.000				
78L05-UC	550				
78L012-UC	550				
78L015-UC	550				
7905-UC	1.200				
7912-UC	1.200				
7915-UC	1.200				
79HG-UC	14.700				
DISPLAY					
FND-357	1.500				
FND-500	1.500				
FND-800	3.600				
FND-540	3.400				

74LS21	350	74LS173	1.000
74LS22	400	74LS175	950
74LS26	650	74LS181	2.500
74LS27	400	74LS190	1.400
74LS28	600	74LS191	1.250
74LS30	300	74LS193	1.250
74LS32	350	74LS194	1.250
74LS33	550	74LS195	1.000
74LS37	500	74LS196	1.100
74LS40	450	74LS197	1.300
74LS42	850	74LS240-A	1.900
74LS47	1.300	74LS241-A	1.900
74LS51	350	74LS244-A	1.700
74LS54	350	74LS247	1.300
74LS55	350	74LS251	1.000
74LS74	500	74LS257	850
74LS83	1.000	74LS258	900
74LS85	1.300	74LS259	1.600
74LS86	450	74LS260	400
74LS90	700	74LS266	450
74LS93	700	74LS273	1.900
74LS95	950	74LS283	850
74LS109	550	74LS290	850
74LS112	550	74LS293	850
74LS113	700	74LS295	1.300
74LS125	700	74LS298	1.350
74LS126	700	74LS347	1.150
74LS132	1.000	74LS352	1.100
74LS133	600	74LS353	1.000
74LS136	550	74LS366	750
74LS138	1.000	74LS367	750
74LS139	910	74LS368	750
74LS151	910	74LS373	3.500
74LS153	910	74LS374	3.800
74LS155	900	74LS377	2.200
74LS156	900	74LS390	1.700
74LS157	850	74LS393	1.700
74LS158	850	74LS395	1.700
74LS162	1.500	74LS447	1.250
74LS164	1.500	74LS490	1.700
74LS168	1.600	74LS670	2.500
74LS169	1.600	9368	1.900
74LS170	2.300	95H90	9.600
21L02F	2.750	11C90	18.700
2708	13.800		

MODERNO CORSO DI TELEGRAFIA PER RADIOAMATORI



- Dall'apprendimento dell'alfabeto Morse fin alla velocità di esame
- 16 tasti tipo esame in tre cassette di 60 minuti l'una
- Libretto esplicativo per servizio in CW e con i testi trasmessi
- Incisi da 10FFO EX capo R.T. MM - etto Internazionale -R.T. 1^a classe - radioamatore dal 1947 (ex I1 BBL) -INORC 028
-Costo L. **25.000**

**DISPONIAMO DI PRODOTTI PER RADIO PRIVATE
DELLA GT ELETTRONICA**

ASSISTENZA TECNICA E RIPARAZIONI DI QUALSIASI APPARATO:

OM - CB - NAUTICA - CIVILI - RADIO E TV PRIVATE

NON VERRANNO EVASI ORDINI INFERIORI A L. 10.000

I PREZZI POSSONO SUBIRE VARIAZIONI SENZA PREAVVISO

—Costo L. 25.000

eimac



by it9wnw

importazione e distribuzione :

IMPORTEX S.r.l.
Apparecchiature Elettroniche

Via Papale, 32 - 95128 CATANIA ☎ (095) 437086

RIVENDITORI AUTORIZZATI:

- a **MILANO** da Stetel S.r.l., via Pordenone 17, ☎ (02) 2157813 - 2157891
- a **BOLOGNA** da Radio Communication, via Sigonio 2, ☎ (051) 345697
- a **TREVISO** da Radiomeneghel, via Capodistria 11, ☎ (0422) 261616
- a **ROMA** da Todaro & Kowalsky, via Orti di Trastevere 84, ☎ (06) 5895920
- a **REGGIO CALABRIA** da Giovanni Parisi, via S. Paolo 4/a, ☎ (0965) 94248
- a **PALERMO** da Elettronica Agrò, via Agrigento 16/f, ☎ (091) 250705
- a **GIARRE** da Rosaria Ferlito, via Ruggero I, 56, ☎ (095) 934905
- a **CATANIA** da Franco Paone, via Papale 61, ☎ (095) 448510
- a **NAPOLI** da Abbate Antonio, via S. Cosmo 121, ☎ (081) 333552

**Ecco
il nuovo ..
grande ..
prestigioso
Modulus**



Nuovo : perché tecnologicamente avanzato. Impiega due microprocessori Z80. Software compatibile con tutti i sistemi basati sullo Z80 e 8080.

Grande : perché la sua espandibilità e modularità è sorprendente. Numerosi i settori d'applicazione: personal, gestionale, industriale, radioamatoriale, biomedica.

Prestigioso: perché, costruito in Italia, molti già ne parlano con entusiasmo.

Le notevoli caratteristiche del Modulus sono esposte con chiarezza nella « Guida alle configurazioni del Modulus ». Gli interessati possono farne richiesta.

Novità : Linguaggi: basic, fortran, cobol, pascal, algol, forth.
Timmy Modulus: per hobbysti e sperimentatori.
La scheda madre abbinata ad una consolle operativa forma un sistema di sviluppo progressivo.

OFFERTA SPECIALE L. 570.000

TTY - CW: una configurazione speciale per gestire una trasmissione intelligente.

MICRO AZ 80 Via Dalmazia, 163 - 51100 PISTOIA - ☎ 0573 / 368113



SERIETA' ED ESPERIENZA
NELLE TELECOMUNICAZIONI



dell'Ing. FASANO RAFFAELE

* LA * NOSTRA * STRUMENTAZIONE * ALTAMENTE * QUALI-
FICATA * SERVE * A * GARANTIRE * LA * VERIDICITA' * DI *
QUANTO * NOI * DICHIARIAMO *

GAMMA COMPLETA APPARECCHIATURE FMM (esclusa IVA)

● TRASMETTITORI

15 W Freq. VA	L. 510.000
20 W Freq. VA	L. 785.000

CARATTERISTICHE:

La produzione dei nostri Tx viene controllata con Analizzatore di spettro HP Mod. 8558 B.

Il LACE 20 S è stabilizzato in frequenza con un circuito a FLL quarzato. Le spurie sono a - 80 dB, l'attenuazione delle armoniche è maggiore di 65 dB.

● LINEARI A TRANSISTORI

80 Wout - 15 Win	L. 575.000
120 Wout - 15 Win	L. 770.000
180 Wout - 6 Win	L. 1.180.000
220 Wout - 6 Win	L. 1.370.000
320 Wout - 50 Win	L. 1.300.000
320 Wout - 6 Win	L. 1.800.000
400 Wout - 80 Win	L. 1.650.000
400 Wout - 10 Win	L. 2.000.000

● LINEARI A VALVOLA

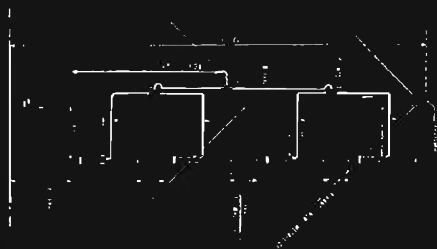
800 Wout - 50 Win	L. 2.900.000
1700 Wout - 50 Win	

ACCESSORI:

● CODIFICATORE STEREO	L. 340.000
● FILTRO PASSA BASSO	L. 72.000
● BOX DI PROTEZIONE (*)	L. 200.000

(*) Dispositivo elettronico costruito integralmente a stato solido e con possibilità di facile inserimento su qualsiasi tipo di impianto già esistente o nuovo da realizzare, che protegge gli stati finali da ROS elevati interrompendo il funzionamento.

Le antenne LACE sono caratterizzate da una alta efficienza unita ad un basso costo. Sono realizzate in rame che unisce alla alta qualità elettrica, doti di resistenza agli agenti atmosferici decisamente superiori ad altri materiali.



Le caratteristiche sono quelle tipiche di questo tipo di antenna collineare con guadagno variabile con il numero di elementi utilizzati e cioè:

Mod. Dip. 1: 3 dB su 180°	250 W max	L. 58.000
Mod. Dip. 2: 6 dB su 180°	500 W max	L. 133.000
Mod. Dip. 4: 9 dB su 180°	600 W max	L. 284.000
Mod. Dip. 4/4: 9 dB su 180°	1000 W max	L. 350.000

Tutti i modelli sono forniti dei propri accoppiatori e sono tarati sulla frequenza richiesta.

Accoppiatore per due antenne completo di giunti.	L. 24.000
Accoppiatore per quattro antenne completo di giunti.	L. 65.000

PER GLI AUTOCOSTRUTTORI

MODULO TX

FLL 1 Watt
con possibilità di cambiare la
frequenza nel campo di 4 MHz
L. 216.000

MODULI AMPLIFICATORI

LBM 25 + aletta	L. 45.000
LBM 80 + aletta	L. 121.000
LBM 100 + aletta	L. 155.000
LBM 150 + aletta	L. 228.000
LBM 200 + aletta	L. 300.000

MODULI ALIMENTATORI

ALS 5 (12 Vcc 5 A)	L. 100.000
ALS 10 (24 Vcc 20 A)	L. 95.000
ALS 20 (24 Vcc 20 A)	L. 180.000

Ampla disponibilità di: transistori - cavi - connettori ed ogni altro componente necessario alla vostra stazione radio. Per qualsiasi altra informazione richiedeteci senza impegno il Catalogo relativo alle apparecchiature.

RICORDATE I NOSTRI TECNICI SONO AD UN COLPO DI TELEFONO DA VOI...

Sede operativa - comm.:	- via Baccarini 15	- Tel. (080) 910584 - 70056	MOLFETTA (BA)
RIVENDITORI: Metrotecnica	- via F. Vito	- Tel. (080) 369559 - 70100	BARI
ITM Elettronica	- via Fanelli 227/12	- Tel. (080) 421186 - 70125	BARI
ACEL	- via Appia 148	- Tel. (0831) 29066 - 72100	BRINDISI
Centro Elettronico PM	- via Po 18	- Tel. (0981) 22298 - 87012	CASTROVILLARI (CS)
C & C	- via Socrate 21/23	- Tel. (099) 311441 - 47100	TARANTO

Un piccolo aiuto dalle antenne **KLM**

KLM 144-148 - 13 LB

SUPERGUADAGNO a costo molto ragionevole!

La nostra nuova 13 elementi "Long Boomer" fornisce 15,5 dBd su tutta la banda, con ROS inferiore ad 1,2:1.menti, uno speciale balun da 1 KW PEP lavoro è fornito a corredo con l'antenna.

La lunghezza del boom è una maneggevole misura di 6,5 metri. La "Long Boomer" è perfetta per ottimizzare il vostro impianto per i 2 metri, ed il suo basso costo (incluso il balun) la rende ideale per costruire un allineamento multielementi di esplosive prestazioni in banda.

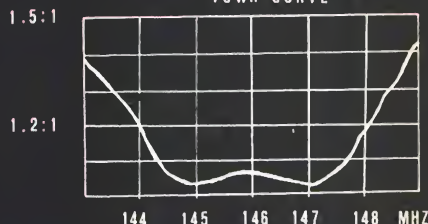
Modello

144-148-13LB

N° elementi	13
Frequenza lavoro, MHz	144-148
Guadagno, dBd	15,5
ROS, meno di	1,2:1
Fascio, a 3 dB	14°
Alimentazione Ohms	50 simm.
Balun	Fornito
Lunghezza boom, metri	6,6
Diametro boom, cmt	3,8
Fissaggio su mast	Centrale
Diametro paio, cmt	5
Peso, Kg	4
NOTE	

Max guadagno dBd, min ap.°

KLM 144-148-13LB
VSWR CURVE



KLM's 144-148-13LB

DISTRIBUZIONE ESCLUSIVA PER L'ITALIA:

**ACCESSORI PER RADIOAMATORI
RICETRASMETTITORI
ASSISTENZA TECNICA**



ROMA Via Reggio Emilia, 30 - Tel. 8445641

CONDIZIONI DI PAGAMENTO

- Inderogabilmente, pagamento anticipato.
- Secondo l'urgenza, si consiglia: Vaglia P.T. telegrafico, seguito da telefonata alla N/S Ditta, precisando il Vostro indirizzo.
- Diversamente, per la non urgenza, inviare, Vaglia postale normale, specificando quanto richiesto nella causale dello stesso, oppure lettera, con assegno circolare.
- Le merci viaggiano a rischio e pericolo e a carico del committente.

INSIEME



CTE & MIDLAND
PER ESSERE PERFETTI



rtx base 5W AM 15 W
SSB 120 canali
(40ch. AM - 40ch. LSB - 40ch. USB)
mod. 79-574



rtx base 5W 40 canali AM
mod. 76-860



rtx mobile 480 canali
7W FM - 7W AM - 15W SSB
(120ch. FM - 120ch. AM
120ch. USB - 120ch. LSB)
mod. 7001



rtx mobile 120 canali 5W FM - 5W AM
(80ch. FM - 80ch. AM)
mod. 7001
800 40 canali AM
mod. 2001



rtx mobile 5W AM 40 canali
mod. 150 M



rtx mobile 5W AM 40 canali
mod. 100 M



rtx mobile 5W AM 80 canali
mod. 100M/80

è incredibile

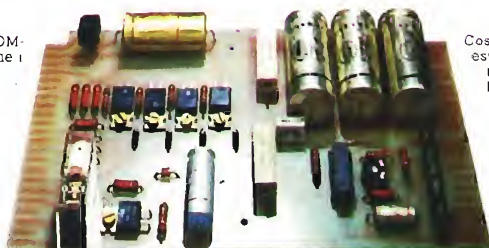


L. 3.100.000
+ IVA



EAL/1000

EAL/1000 amplificatore F.M. da 1 Kw a «HIGH COMPACT» a basso costo, sofisticato e completo come i modelli di pari o più grossa potenza. Tensione stabilizzata: griglie controllo-schermo e filamenti per una più lunga vita delle valvole e migliore stabilità di funzionamento. Protezioni elettroniche con memoria per: S.W.R., AIR; PLATE CURRENT; SCREEN CURRENT. Strumentazione incorporata per misura delle correnti fondamentali, potenza diretta e riflessa. Avviamento automatico a cicli successivi. Potenza OUT di 1000 W con bassa potenza di eccitazione: 8 ÷ 10 W.



Costruzione completamente modulare su «CARDS» estraibili dai vari circuiti per facili controlli e manutenzione.

L'ELEKTRO ELCO oltre al modello EAL/1000 produce amplificatori di potenza F.M. fino a 30 Kw; ponti di trasferimento convenzionali e MICRO-ONDE / Trasmettitori a sintesi P.L.L. / Antenne / Tralicci / Assistenza tecnica ed installazioni con personale e attrezzatura specializzata vicini a voi grazie ad una efficiente rete di concessionari in tutta Italia.



VIA TISO DA CAMPOSAMPIERO, 37 - 35100 PADOVA - TEL. 049/656910